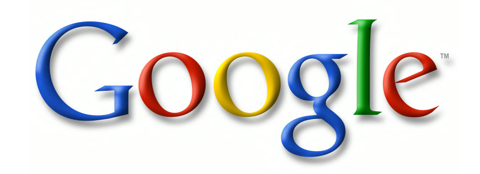


REISEN

in

Europa, Asien und Afrika,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in den Jahren 1835 bis 1841,

von

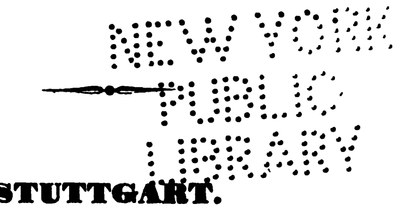
Joseph Russegger,
k. k. österr. Bergrath etc.

Mit einem Atlas,
enthaltend: *geographische und geognostische Karten, Gebirgs - Profile, Landschaften, Abbildungen aus dem Gebiete der Flora und Fauna.*

ERSTER BAND.

Reise in Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien.

Zweiter Theil.



STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1843.

REISE

in

Griechenland, Unteregypten, im nördlichen Syrien und südöstlichen Kleinasien,

mit

besonderer Rücksicht auf die naturwissenschaftlichen Verhältnisse der betreffenden Länder,

unternommen in dem Jahre 1836,

von

Joseph Russegger,
k. k. österr. Bergrath etc.

ZWEITER THEIL.

Mit 2 Karten vom Taurus, 1 Blatt mit Gebirgs-Durchschnitten, 20 botanischen und 15 zoologischen Tafeln.

STUTTGART.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.
1843.

Sechster Abschnitt.

Reisen und Aufenthalt am Taurus, in den Paschaliken Adana und Marasch.

---

1) Ankunft zu Gülek und erster Aufenthalt daselbst. Überblick der bergmännischen Unternehmungen in diesem Theile von Karamanien.

Am 19. Juni 1836 Nachmittags kamen wir mit unserer ziemlich zahlreichen Karawane in Gülek an und stiegen vor dem erst im lezt verflossenen Jahre neu erbauten Hüttengebäude ab, welches in dem an Wäldern und Triften reichen Felsenthale, am Fusse des hohen und noch mit tiefem Schnee bedeckten Bulgur Dagh *, einen eigenthümlichen und uns lebhaft an die Heimath erinnernden Anblick darbot. Wir schlugen unser Lager, das aus neun Zelten bestand, auf einer schönen, im frischen Grün prangenden Wiese unterhalb der Schmelzhütte auf **. In der Nähe befand sich eine Quelle im Schatten gigantischer Nussbäume, die herrliches Wasser führte und in ihrer Umgebung eine erfrischende Kühle verbreitete. Die Wiese selbst bot uns hinlängliche Weide für unsere Pferde, die nach orientalischer Sitte

* Bulgur Dagh, das Walachengebirge.

** Tafel 1. Ansicht des Taurus von der karamanischen Küste bei Kasaulie aus. — Tafel 2. Ansicht der Schmelzhütte im Thale von Gülek. — Tafel 4. Ansicht eines turkomanischen Bauernhauses.

gefesselt, an kleinen eisernen Pflöcken, die in den Boden geschlagen worden, in der Nähe der Zelte angebunden waren. Den Hintergrund des Thales bildet der Bulgur Dagh, indem er dasselbe gegen Nord und Nordwest schliesst. Seine unteren Gehänge sind mit dichten Tannenwäldern bedeckt, in denen vereinzelt sich Cedern finden, welche aber weiter hinauf die vorherrschende Baumart werden. Hoch über diese Waldregion, die sich bis zu 5000 Fuss Meereshöhe erhebt, steigen die kahlen, kuppenartigen Gipfel des Bulgur Dagh empor, unter denen der höchste, von uns Alláh Tépessi oder Gipfel Gottes benannt, da das Gebirge auch den allgemeinen Namen Alláh Dagh oder Gottes Gebirge trägt, über 10,000 Pariser Fuss Meereshöhe misst. Am Fusse dieser höchsten Kuppen und bereits hoch über der Waldregion liegen die Bergbaue, welche die Bleierze zur Hütte nach Gülek liefern. An den höchsten Gehängen des Bulgur Dagh und besonders in den engen und tiefen Felsenschluchten des Alláh Tépessi schmilzt der Schnee nie, doch bilden sich nirgends Gletscher. Gegen Ost fällt der Bulgur Dagh sehr steil in das Thal des westlichen Arms des Seihun ab, der, von den Plateau's des Innern von Kleinasien kommend, die Hauptkette zwischen dem Bulgur Dagh und Baghir Dag, wie der Dschihun die des Karmess Dag durchbricht. So ist auch das Thal von Güleck gegen Nordost durch weniger hohe und ganz mit Wald bedeckte Berge geschlossen, über die man in ungefähr zwei Stunden nach der von Ibrahim-Pascha neu angelegten Festung Gülek Boghás gelangt, welche die durch das Thal führende Hauptstrasse, den Schlüssel zu den Paschaliken Adana und Marasch, beherrscht. Gegen West begränzt das Thal von Gülek ein mit Laubholz bedeckter Bergzug, ein Zweig des Bulgur Dagh, über den man in die Thäler der beiden Arme des Cidnus gelangt. Gegen Osten sind die Berge, welche das Thal einschliessen, höher und ebenfalls theils mit Laubholz, theils mit Nadelholz bedeckt, unter denen ich mehrere und ganz ausgezeichnet schön gewachsene Cedern beobachtete. Am Gehänge dieses Bergzuges und gerade oberhalb der Hütte befindet sich das Dorf Gülek oder Goerless, von dessen sehr beträchtlicher Grösse man

um etwas bemerkt, da die übrigens ganz ordentlich aus-
hienden, hölzernen Häuser der turkomanischen Bevölkerung
wischen hohen und dichtbelaubten Platanen und Obstbäu-
en so versteckt und von Weinreben so umrankt sind, dass
an sie kaum früher entdeckt, als bis man dicht vor ihnen
eht. Daher erklärt es sich auch, dass man im Taurus
irklich oft in die Lage kömmt, eine ziemlich stark be-
ilkerte Thalgegend auf den ersten Blick für menschenleer
zusehen, bis man die Häuser zwischen den Bäumen aus-
dig macht.

Weiter östlich vom Dorfe und in OOS. von der Schmelz-
itte erhebt sich auf hohen, steilen Felsen die alte Genueser-
irg, wie von einem Adlerhorste in das schöne Thal herab-
ickend, gross noch heute in Trümmern und Schutt. Gegen
iden ist das Thal von Gülek offen und gestattet die Fern-
cht bis zur unbegränzten See, beide Gehänge bevölkert
d theils mit Wald bedeckt, theils auch bebaut.

Die Schmelzhütte von Gülek liegt unsern Bestimmungen
folge, die sich auf die astronomisch bestimmten Punkte
dana und Kap Malo als Basis gründen, in 32° 41′ 12″ östl.
inge von Paris und 37° 2′ 30″ nördl. Breite.

Bevor ich mich in das Detail der weitern Geschichte
einer Reise am Taurus und insbesondere in das unserer
rgmännischen Untersuchungen daselbst einlasse, sey es mir
laubt, im Allgemeinen ein Wort hinsichtlich dieses Terrains
r Orientirung des Lesers zu sagen.

Meine Reisen am Taurus, jene mächtige Gebirgs-
hebung, die in verschiedenen Verzweigungen nach Norden
d Süden und mit verschiedennamigen und zum Theil paral-
len Bergzügen Kleinasien von Osten nach Westen durch-
eht, und deren Verhältnisse hinsichtlich der Richtung, Höhe
d Physiognomie ich später im Detail schildern werde, be-
hränken sich auf das Terrain, welches die politischen Grän-
n der Paschalike Adana und Marasch einschliessen, die nach
r Schlacht von Koniah, durch Ibrahim-Pascha den Truppen
s Grossherrn am 21. Dezember 1832 geliefert, unter die
errschaft Mehemed-Ali's gelangten und als Paschalik von
dana mit Syrien vereint wurden.

Der ganze Landesdistrikt hat gegen Norden die hohe Tauruskette unter den Namen Bulgur Dagh, Baghir Dagh und Karmes Dagh zur natürlichen Gränze, erstreckt sich gegen Westen jenseits der Cidnus-Thäler bis in die Gegend von Selefkeh (Seleucia) und endet im Osten, jenseits Marasch, am Durdun Dagh, sich an die Paschalike von Djarbekir und Orfa anschliessend. Gegen Süden wird das Terrain durch das Mittelmeer und durch das Paschalik von Aleppo begränzt.

Die feindliche Stellung, in der Mehemed-Ali zur Zeit meiner Anwesenheit der Pforte gegenüber stand, erlaubte mir füglich nicht, diese Gränzen seines Gebietes zu überschreiten, so sehr ich es auch zur Ergänzung meiner wissenschaftlichen Forschungen besonders in geographischer Hinsicht gewünscht hätte. Übrigens wird diese Ergänzung durch die Untersuchungen der königl. preussischen Offiziere, die später in der Periode der Schlacht von Nissib, im Dienste der Pforte das angränzende Terrain bereisten, geschehen, und die mit so viel Muth und Sachkenntniss errungenen wissenschaftlichen Resultate ihrer höchst werthvollen Forschungen werden der Welt nicht entzogen bleiben. Von besonderm Interesse sind ihre Aufnahmen des obern Euphrat- und Tigrislaufes, welche Terrains bisher noch immer in grossem Dunkel gehüllt waren.

Der Distrikt in seiner vorhin angegebenen Begränzung bildet den grössten Theil des alten Cilicien, welches im Jahr 1099 durch die Eroberungen der Kreuzfahrer mit dem Fürstenthume von Antiochia vereint wurde, im Jahr 1268 aber in die Hände der Sarazenen fiel und unter türkischer Herrschaft später den allgemeinen Namen Karamanien oder Karaman-ili erhielt, wahrscheinlich von Karaman, dem Häuptling, der diesen Distrikt beherrschte. Dieser Name ging später unter Bajazet II., zu Anfang des 16. Jahrhunderts, mit der Selbstständigkeit dieses Landes unter, und die Erinnerung daran lebt nur in dem Namen der Stadt Karamanfort, welche südlich von Koniah liegt.

Schon in den Zeiten der Byzantiner haben die Mineralschätze des Taurus und seiner Nebenzweige die Aufmerksamkeit der betriebsamen Griechen auf sich gezogen. Die

Entstehung der kleinasiatischen Grubenbaue auf Kupfer, Silber, Blei und Eisen datirt sich zum Theil in die alten Zeiten der griechischen Herrschaft zurück, und trotz dem stürmischen Wechsel der Verhältnisse gingen selbige in der Folge der Jahrhunderte nie mehr ganz und sammt und sonders zu Grunde. Der grösste Theil derselben wurde bis auf die lezten Zeiten durch Griechen und Turkomanen betrieben, und wo auch diess durch die Eroberer des Landes, durch die Türken selbst geschah, immer war der Betrieb, in so fern er nicht durch Beihülfe der Europäer Schwung erhielt, der Indolenz und Unkenntniss der Unternehmer angemessen, mangelhaft, unterbrochen und in einzelnen Lokalitäten nur von kurzer Dauer. So sehen wir die ausgedehnten Kupfer- und Bleibergwerke von Tókat bei Síwas im vollen Verfalle, bis sie in neuerer Zeit durch österreichische Bergleute, unter der Leitung des k. k. Bergrathes Paulini, im Interesse der Pforte wieder aufgegriffen wurden. So sehen wir den mehrere Stunden umfassenden Grubenbau auf silberhaltige Bleierze bei Máden * am anatolischen Jda, in der Nähe von Adramitti, auf die höchst mangelhafte Durchsuchung der von den Gennesern zurückgelassenen Zechen beschränkt, und doch soll die Silbergewinnung daselbst noch in den Jahren um 1826 manchmal jährlich auf 2000 Mark im Maximum ** gestiegen seyn. So sehen wir die Grubenbaue am Taurus, im Paschalike von Djárbekr, die Kupfergruben von Máden Kapúr, die Silbergruben von Kapán Máden oder Máden Gomúsch u. s. w. in einem elenden Betriebe, der sich, wie bei den meisten in den lezten Zügen liegenden Bergbauen, vorzüglich auf eine Durchsuchung alter Zechen beschränkt. Die Grubenbaue am Taurus in Karamanien oder in dem heutigen Paschalik Adana und Marasch kamen mit dem Besitze des Landes zu Anfang des Jahres 1833 in die Hände der egyptischen Verwaltung. In den hohen Gebirgen des Kármes Dagh, in dem nördlich von Siss gelegenen Distrikte Kossán-Oglú,

* Máden, im Türkischen: Erz oder Grube; Máden-tschi-Paschi, der Vorsteher eines Bergbau-Unternehmens.

** v. Prokesch: Erinnerungen aus Egypten und Kleinasien. 3. Bd. S. 276.

im Flussgebiete des Dschihún, trieben die eingebornen Turkomanen und Griechen schon seit alten Zeiten Eisenstein-Bergbau und verschmolzen ihre gutartigen, reichen und leichtflüssigen Erze mit Holz in Stücköfen. Das Eisen ging als Handelswaare von vorzüglicher Güte grösstentheils nordwärts über das Gebirge nach Kaisarieh (Cäsarea) am hohen Erdschiesch. So standen die Verhältnisse noch damals, als ich diese Gegenden besuchte, und die egyptische Verwaltung nahm weiters keinen positiven Theil an dieser industriellen Unternehmung der Turkomanen, nur fing selbige an, ihr Interesse zu erregen.

In der Fortsetzung des Kármes Dagh gegen Südwest, in welcher Richtung er sich mit dem Bulgur Dagh durch die scharfen Rücken und Kuppen des Baghir Dagh verbindet, sollen sich türkischer Seits in dem Distrikte, genannt Karstán Oglú, Silbergruben befinden, die ich übrigens weder selbst sah, noch konnte ich über die näheren Verhältnisse derselben je eine genügende Auskunft erhalten; denn was ausser dem Bereiche der Augen und Hände des Turkomanen liegt, ist für ihn eine reine terra incognita. Diese Grubenbaue lagen auch ganz ausser dem Bereiche der egyptischen Herrschaft. Am Bulgur Dagh hingegen, in der Nähe von Gülek, erregten die von den Eingebornen in früherer Zeit betriebenen Grubenbaue auf Bleierze das Interesse des Vizekönigs in hohem Grade. Theils das nesterartige, unterbrochene und sehr verworrene Vorkommen dieser Bleierze an und für sich, theils die Unkenntniss und die schwachen Geldmittel der Unternehmer bewirkten, dass dieser Grubenbau nie eine bedeutende Ausdehnung erhalten hatte, sondern sich einzig nur auf den Betrieb mehrerer und ganz kurzer Stollen beschränkte, den man jederzeit sogleich wieder einstellte, sobald die anfängliche Veredelung ausliess. Dazu kamen noch als wesentliche Hindernisse, die den Betrieb sehr erschwerten, die hohe Lage der Gruben an und für sich und die Schwierigkeit, die nöthigen Betriebsmaterialien hinauf, die Erze herabzubringen, Potenzen, die sich unter einer Verwaltung, welche durchaus keine Garantie für persönliches Eigenthum gab, auf's Höchste steigerten. So kam es, dass

bei Übernahme dieses Landes durch die egyptische Verwaltung diese Grubenbaue bereits im gänzlichen Verfalle waren.

Mehemed-Ali brauchte Blei; daher kam ihm der Besitz dieses Terrains höchst gelegen. Probeversuche, die er durch verschiedene der in seinem Dienste stehenden Europäer abführen liess, wiesen in den Erzen, die man häufig auf den alten Halden herumliegen fand, einen bedeutenden Gehalt an Blei aus; man wies sogar auch einen grossen Antheil Silber im leztern nach, kurz die Sache erregte das Interesse des unternehmenden Mannes im höchsten Grade, und die natürliche Folge war, dass er die Wiederaufnahme des Bleibergbaues am Bulgur Dagh bei Gülek beschloss. Wohl wissend, dass er bei dieser Unternehmung auf eine verständige und energische Dienstleistung von Seite der eingebornen Turkomanen, seiner Türken und Araber nicht rechnen könne, wendete er sich, wie stets in solchen Fällen, an die Europäer, die ihn umgaben oder sich sonst gerade in Egypten aufhielten. Damals befand sich schon seit längerer Zeit ein geborner Schweizer, Namens Ginsberg *, in Egypten, der den unglücklichen, der Wissenschaft leider zu früh entrissenen und durch seine literarischen Arbeiten rühmlichst bekannten italienischen Gelehrten Brocchi nach Sennaar begleitet hatte, und als lezterer in Chardum gestorben war, wieder nach Egypten zurückkehrte. Er legte sich auf Mineralogie und gab auch ein Verzeichniss der in Egypten, am Sinai u. s. w. vorkommenden Mineralien heraus. Dieser Mann war dem Vizekönige wie gerufen, er schickte ihn daher als Chef der Bergbauarbeiten nach Gülek, wo er sich etablirte. Zur Besorgung des Hüttenwesens sandte man kurze Zeit darauf einen gebornen Piemonteser, Namens Boreani, dahin, der nach Egypten gekommen und als früherer Artillerieoffizier im Dienste seines Vaterlandes in der Kanonengiesserei zu Kairo angestellt war. Beide waren also die Chefs des Etablissements und durch diese Stellung bestimmt, im harmonischen Zusammenwirken dasselbe emporzubringen. Ginsberg stand dem Grubenbaue allein vor; er begann mittelst einiger als Arbeiter aufgenommener

* Er starb zu Tarsus an der Pest im Jahre 1838.

Türken eine Durchkuttung der alten Halden, gewältigte ein paar alter Stollen und beschäftigte sich vorzüglich mit Gewinnung der am Ausgehenden zweier Lagerstätten zu Tage liegenden Erze, eine blosse Abräumungsarbeit, durch die er aber in Verbindung mit den übrigen Arbeiten in kurzer Zeit einige tausend Zentner reicher Bleierze eroberte. Da er ausserdem zur Herstellung eines Zechenhauses, das zugleich für ihn und seine Arbeiter als Wohnung diente, trotz der hohen Lage, von mehr als 5000 Fuss über dem Meere, doch nur einen verhältnissmässig geringen Kosten auswies, so war die egyptische Verwaltung anfänglich ganz zufrieden. Boreani, der dem Ginsberg in intellektueller Beziehung weit überlegen und voll Bestreben war, sich die nöthigen Kenntnisse für sein neugewähltes Fach zu verschaffen, entbehrte aber aller praktischen Erfahrungen darin und begann mit Herstellung eines ziemlich kostspieligen und unzweckmässigen Hüttengebäudes, eines Trockenpochwerkes für die Erze und der nöthigen Werkstätte, anstatt dass er vorerst besser gethan hätte, nur ein paar hölzerne Hütten zu errichten, um seinen Ofen u. s. w. zu etabliren. Um die Erze, die er sammt und sonders zu Mehl pochen liess, zu verschmelzen, wählte er nach englischer Manier einen Flammenofen, gab demselben eine bedeutende Grösse und eine ganz eigens von ihm gewählte Form, ohne von vorne herein sich überzeugt zu haben, ob sich denn diese Bleierze auch wirklich zur Behandlung im Flammofen eignen. Durch diese Veranstaltungen sah sich Boreani genöthigt, bedeutende Zuschüsse von Seite der egyptischen Verwaltung in Anspruch zu nehmen. Die Vollendung des Baues verzögerte sich theils wegen Mangel an Geld, so dass man den Besoldeten und den Arbeitern Monate lang ihr Guthaben vorenthielt, theils wegen der eigenthümlichen Ungeschicklichkeit, mit der die egyptische Verwaltung sich selbst bei allen ihren industriellen Unternehmungen die grössten Hindernisse schuf, z. B. gänzlicher Mangel an Materialien im Momente, wenn man deren benöthigt, Überfluss dort, wo man deren nicht bedarf u. s. w. Dazu kamen zahllose Misshelligkeiten zwischen Boreani und Ginsberg, die sich einander wüthend verfolgten, Ränke der übrigen Europäer,

die sich bei Boreani befanden, und derer, die beiden zugleich zu schaden suchten; kurz, die Verwaltung sah ihre ohnehin zu hoch gespannten Erwartungen in der Zeit nicht erfüllt, in der sie es hoffte, und nie hätte sie geglaubt, dass so viele Umstände zur Verschmelzung von Bleierzen nöthig wären, die sie im Probirtiegel so schnell schmelzen gesehen hatte.

Man zweifelte ganz und gar an der Fähigkeit der beiden Chefs und suchte auswärts Hülfe. Dieser Umstand war es vorzüglich, der unsere Sendung an den Taurus veranlasste.

Zugleich mit dem Bergbaue am Bulgur Dagh leitete Ginsberg einen Schurfbau auf Braunkohlen bei Thor Oglú in der Nähe von Tarsus, aber ohne günstigen Erfolg.

So standen die Verhältnisse zu Gülek im Sommer 1836, zu der Zeit, als wir ankamen, und der von Boreani erbaute Flammofen zur Verschmelzung der Bleierze war in so weit fertig, dass er nur noch auszutrocknen brauchte, um mit den Schmelzversuchen beginnen zu können.

Boreani, von der egyptischen Verwaltung nicht im mindesten auf unsere Ankunft vorbereitet, was zu thun von lezterer wenigstens human gewesen wäre, war sichtbar überrascht, als er uns plötzlich und gleich in solcher Masse vor sich sah. Ein nicht zu verargendes Misstrauen sprach sich von seiner Seite aus, das ich dadurch zu beheben bemüht war, dass ich ihm vorstellte: Wir seyen durchaus nicht gekommen, um Jemanden zu verdrängen, sondern unser Zweck seye nur im Interesse des Vizekönigs und der Wissenschaft die naturwissenschaftlichen und insbesondere bergmännischen Verhältnisse des Etablissements und seiner Umgebung zu untersuchen.

Als Schutz für das Werk befand sich zu Gülek eine Garnison von 100 Mann der regulären egyptischen Truppen unter Kommando eines Kapitäns; zugleich war auch beim Werke ein eigner Nasir, Namens Osman-Effendi, angestellt, der das ganze Rechnungswesen über sich hatte. Als wir das Lager bezogen hatten, begehrte ich eine militärische Wache, die mir auch sogleich gesandt wurde. Noch am Abend sandte mir Ginsberg sein Reitpferd, um zu ihm zu kommen, da er selbst wegen Krankheit sein Haus nicht

verlassen konnte. Erst am folgenden Morgen aber fand ich Zeit, diesen Besuch zu machen. Ich ritt eine Stunde lang den steilen Berg auf abscheulichem, steinigem Wege hinan, passirte manches zwischen Bäumen und Reben versteckte Häuschen und hielt endlich vor dem, welches Ginsberg bewohnte. Teppiche waren auf der Terrasse, die hohe Nussbäume beschatteten, ausgebreitet, und daselbst sass ein alter, hagerer Mann mit langem Barte in orientalischer Kleidung, den ich für alles eher, als für einen Schweizer angesehen hätte. Ich redete ihn in deutscher Sprache an, und der Klang der Muttersprache ergriff ihn so, dass Thränen seinen Bart nezten. Da Ginsberg unter andern Reisen, die er in seiner Jugendzeit in Europa gemacht hatte, auch in meinem Vaterlande sich einige Zeit aufgehalten hatte, so erregte er in mir Erinnerungen an mein Heimathland, die mich durch einige Stunden des Vormittags bei ihm festhielten. Nach Ginsberg ritt ich zu Boreani, wo ich mit meinen Reisegefährten zusammentraf. Sein Haus lag äusserst freundlich auf einem Hügel am Fusse des Berges, an dessen Gehänge sich das Dorf Gülek zwischen Bäumen ausbreitet. Beide, sowohl Ginsberg als Boreani, lezterer jedoch mit mehr Vorsicht und Wahl, sprachen sich auf das Leidenschaftlichste gegen einander aus und beschuldigten sich der empörendsten Fakta. Einerseits war ich diesen Ton bereits aus Egypten gewohnt, andererseits interessirte mich die Sache nur in so fern, als ich daraus entnahm, dass beide Theile Unrecht haben.

Bei Boreani sah ich, unter andern ein grosses Stück metallisches Blei mit Glätte, welches man beim Grundgraben in der nahen Festung Gülek Boghás gefunden hatte, und welches folglich die Vermuthung erregte, dass auch in jener Zeit hier eine Bleihütte gestanden haben möge.

Bereits am zweiten Tage nach unserer Ankunft begann ich mit einer genauen Untersuchung des damaligen Zustandes des Etablissements und wendete mich unter Boreani's Führung zuerst zur Hütte. Der zu den Versuchen bestimmte Flammofen war, wie bereits gesagt, schon ganz fertig, und ohne zu wissen, ob diese Versuche auch gelingen

werden, und überhaupt, ohne zu wissen, ob die Bleierze sich zur Behandlung im Flammofen schicken, hatte man bereits das Fundament für einen zweiten solchen Ofen ausgegraben und alles Nöthige hiezu vorgerichtet. Auf den ersten Blick ersah ich das Unsichere dieses Beginnens, der Ofen schien mir an und für sich um das Doppelte zu gross, so dass die eingesezte Erzmasse unmöglich zur Menge des bei jedem Ofeneinsatze erforderlichen Brennmaterials in einem entsprechenden Verhältniss stehen könne, und dass, wollte man das quantitative Fassungsvermögen des Herdes ganz in Anspruch nehmen, die Erzmasse eines Einsatzes so gross seyn würde, dass sie an und für sich in einem Flammenofen nicht behandelt werden könne. Ausserdem war der Ofen gegen alle Principien einer ökonomischen Benützung des Brennstoffs construirt.

Das merkwürdigste bei der ganzen Einrichtung war aber unstreitig das von Boreani angebrachte Pochwerk und der damit beabsichtigte Aufbereitungsprocess. Es bestanden nämlich zwei Pochwerke, jedes mit 6 Stempeln, deren jeder sein eigenes Feld und seinen eigenen Satz hatte, der aus einem mörserartig ausgehöhlten Stein bestand. Die reichen Erze, die zum Theil über 50 Procent an Blei enthielten, wurden trocken zu Mehl gepocht und dieses wurde zur Verschmelzung bei Seite gestürzt. Um die ärmern Erze einem Separationsprocesse zur Erzeugung von Schlichen zu unterziehen, beabsichtigte man, diese Erze ebenfalls trocken in diesen Pochwerken zu pochen und die erhaltenen Mehle mit Wasser zu mengen und dann dem Schlemmprocesse zu unterziehen. Um die beabsichtigte Einrichtung des leztern erkundigte ich mich unter solchen Umständen nicht mehr. Die Bewegung der Pochwerke geschah durch ein unterschlächtiges Kropfrad, wozu man das erforderliche Kraftwasser aus dem mehrere Klafter höher liegenden Gerinne herableitete. Die Radwelle bewegte die Stempel nicht unmittelbar, sondern mittelbar durch ein keineswegs einfaches Vorlegwerk. Bei einem solchen Pochwerke arbeiteten 3 bis 4 Mann, die Boreani's Aussage zufolge in 8 Stunden und mit 6 Stempeln

50 Zentner Erzmehl lieferten. Die Erze, welche von Faustgrösse bis zur Grösse von bedeutenden Felsblöcken von dem Bergbaue der Hütte übergeben wurden, wurden durch eine Masse von Türken in einer geräumigen und lichten Halle mit Schlegel und Eisen bis zur Haselnussgrösse gearbeitet, in welcher sie dem Pochwerke übergeben wurden. Unglaublich, aber wahr! Ein Pochwerk hatte 14 bis 18 Mann nöthig, um auf oben angegebene Weise die Erze für dasselbe vorzubereiten, d. h. zu zerkleinern.

Am 22. Juni ritt ich am frühesten Morgen, unter Führung des Nasirs von Gülek, Osman Effendi, mit meinen Reisegefährten zu den Grubenbauen auf dem Bulgur Dagh. Wir nahmen unsern Weg nordwestlich, und der schmale Felsenpfad führte uns bald durch Wald, bald durch tiefe Schluchten, bald an schwindelnden Abgründen hin. Unsere Pferde kletterten wie Ziegen, und die Sicherheit ihres Trittes sezte uns in Erstaunen. Die Wälder bestehen vorherrschend aus Tannen, unter denen man mehrere europäische Arten, als Fichten, Edeltannen und Weisstannen unterscheidet. Gemengt mit diesen sind Buchen, Eichen, Cedern und sehr grosse Wachholderbäume. Übrigens sind die Wälder daselbst licht, durchaus überständig, und ein ungemeiner Mangel von Holznachwuchs ist nicht zu verkennen, eine natürliche Folge des gänzlichen Mangels irgend einer Aufsicht, wovon man auch gar nicht die entfernteste Idee hat. Nach einem fast dreistündigen Ritte hielten wir an einer frischen, hellen Quelle in einem prächtigen Alpenthale. Wir waren bereits mehr als 4000 Fuss über das Meer erhaben, noch umgaben uns stattliche Tannen und Cedernstämme und ein herrlicher Weideboden erstreckte sich bis zum Fusse des nahe vor uns stehenden Alláh Tépessí (der höchste Gipfel des Bulgur Dagh), der mit seinen kahlen, von aller Vegetation entblössten Kalkwänden, mit seinen tiefen, engen Schluchten und Spalten, mit seinen zerrissenen und phantastisch geformten Hörnern und Zinken und mit seinen mit altem schmutzigweissem Schnee ewig erfüllten Ruinen, als ein Koloss von mehr als 10,000 Fuss Meereshöhe auf uns herabsah und uns ein treffliches Bild aus unsern heimathlichen

Kalkalpen vor Augen stellte. Ein klarer Bergstrom kam aus dem Gerölle der Schneerinnen hervor und durchzog das triftenreiche Thal, Tannen, hohe und steile Gehänge mit Bergmähdern umgaben uns, und hätten nicht die Cedern ringsumher ihre Fächerzweige wie Regenschirme ausgebreitet, wir hätten es nimmer geglaubt, in Asien zu seyn. Während unsere Pferde weideten, ruhten auch wir aus und suchten nebenbei unter den Steinen Scorpione, deren wir einen fanden, der über 3 Zoll Länge hatte.

Vom Brunnen führt der Weg, den Ginsberg für Saumpferde sehr praktikabel hatte herstellen lassen, den Berg hinan bis auf ein Joch, welches nahe an 5000 Fuss Meereshöhe haben mag * und das einem mit Vegetation bedeckten Gipfel des Bulgur Dagh, dem Eník Tépessí (Kuhspitze, Kühhorn), dicht gegenüber steht. Rechts von uns erhob sich der Máden Tépessí (Erzgipfel, Erzberg), der einen Vorsprung des Alláh Tépessí bildet und mit dem Eník Tépessí ein tiefes, von steilen Bergmähdern eingefasstes Thal bildet, in welchem sich am untern Ende einige alte, am obern Ende aber, und dicht unter dem Gipfel des Máden Tépessí, die neuen Gruben sich befinden. Wir ritten den Rücken des Máden Tépessí hinan, zu beiden Seiten frei und in tiefe Thäler hinabsehend. Die Tannen verschwanden, die Cedern aber blieben noch in mächtigen Stämmen, bis wir den Rücken verliessen und uns der Weg links in das Thal durch steile Bergmähder zu den Gruben führte **. Ginsberg hatte an den Gruben zur Unterkunft für sich und die Arbeiter ein Zechenhaus erbaut, was zwar an und für sich schlecht genug, aber in einer Meereshöhe von nahe 6000 Fuss und nahe an der

* Noch nicht im Besitze meiner Barometer, musste ich leider die sehr interessanten Erhöhungen des Tauruszuges nur so ungefähr durch Schätzung bestimmen. Obwohl darin sehr geübt, will ich jedoch für fehlerhafte Angaben in diesem Falle mich nicht verantwortlich machen.

** Ich kenne für diese hochgelegenen und meistens so steilen Wiesen, dass sie durch anderes Vieh, als durch Schafe, gar nicht benuzt werden können, keinen bessern Namen als Bergmahd, so wie man selbige in den Alpen nennt, weil das Gras daselbst oft mit der grössten Lebensgefahr gemäht wird, obgleich diess hier am Taurus wohl nicht so häufig der Fall seyn dürfte.

Gränze ewigen Schnee's immerhin eine erfreuliche Unterkunft ist. In der Nähe des Hauses rieselt eine herrliche Quelle aus dem Felsen hervor. Die Region des Holzwuchses lag tief unter uns, noch war der Schnee des lezten Winters nicht geschmolzen, und wo diess der Fall war, erwachte bereits eine herrliche Alpenflora, die unserm Botaniker Kotschi reiche Ausbeute gab, und deren Detail am Schlusse dieses Bandes hohes Interesse gewährt. Tulpen und Hyacinthen, Schneeglöckchen und sogenannte Weinträubchen blühten schon frisch und freudig und gaben dem Anblicke des Ganzen einen unnennbaren Zauber. In den umliegenden Thälern finden sich viele Hirsche, und auf den Höhen des Taurus haust der Steinbock, mitunter in bedeutenden Rudeln und ganz ähnlich der kaukasischen Species dieser in Europa verschwindenden Thiergattung. Um das Berghaus, und daran sich anschliessend, liegen noch mehrere, elende, aus Steinen und Erde aufgeführte Hütten der Arbeiter, deren damals 28 waren.

Spät kam auch Ginsberg angeritten, und wir verplauderten an einem gemüthlichen Kaminfeuer den Abend. Die Wärme zog einige Schlangen herbei, die uns am Herde Besuch machten, von den Bewohnern aber als ganz unschädliche Thiere nicht gefürchtet werden und daher auch nicht verfolgt sind.

Die Nacht wurde gegen Morgen sehr empfindlich kalt und wir schüzten uns nur schwer gegen den eisigen, durch die Spalten der Thüren und Fensterläden hereinziehenden Wind.

Am Morgen des darauffolgenden Tages befuhr ich mit Ginsberg die beiden offen stehenden Gruben. Die Ausdehnung des Baues ist noch von gar keiner Bedeutung; denn er ist erst begonnen und man beschäftigte sich noch vorzüglich mit der Abräumung der Erzlagerstätte über Tag. Was aber von Grubenbau bereits zu sehen war, war keineswegs zweckmässig und rationell eingeleitet, besonders war das ganze Häuergezähe unter aller Kritik. Ich werde bei Gelegenheit der Behandlung der geognostischen Verhältnisse

dieses Distriktes auf diesen Bergbau wieder zurückkommen, daher ich hier vor der Hand das weitere Detail umgehe.

Auch auf dem gegenüber liegenden Thalgehänge, im Zuge des Eník Tépessí, befinden sich alte Gruben auf verwandten Lagerstätten, und man kann sie bis auf die Höhe des Bergrückens verfolgen.

Gleich bei der ersten Besichtigung dieses Bergbaues dringt sich die Überzeugung auf, dass er von vorne herein auf höchst vagen Grundlagen basirt ist. Eine genaue geognostische Untersuchung der Formationsverhältnisse des umliegenden Gebirges und insbesondere seiner Erzlagerstätte mangelt, und man weiss eigentlich nicht, was man hat. Die Geschichte der Grubenbaue liegt im tiefsten Dunkel, und man weiss also auch nicht, was man gehabt hat, um darauf seine gegenwärtige Hoffnung basiren, und die Idee, welche den gegenwärtigen Unternehmungen zu Grunde gelegt ist, rechtfertigen zu können. Was aber die Verhältnisse des geognostischen Vorkommens der in Bau genommenen Lagerstätte betrifft, so gewann ich, so weit ich mich derselben versichern konnte, die Überzeugung, dass hier für Auffindung sehr anhaltender Erzlagerstätte wenig Kriterien vorhanden sind, und dass vielmehr alle Anzeigen dahin gehen, dass man es hier nur mit sehr kurz absetzenden und sehr gering ausgedehnten Erzmitteln zu thun habe, dass der Moment leicht eintreten könne, in welchem man, besonders bei Mangel höchst energischer Aufschliessung, woran bei Türken auch gar nicht zu denken ist, sammt und sonders der Erze los würde, und dass also die so bedeutenden Auslagen zur Etablirung der Hütte, abgesehen von der Unbrauchbarkeit derselben, voreilig und unüberlegt ausgegeben wurden. Auch hinsichtlich der Ausführung der vorgefassten Ansicht ergeben sich bedeutende Mängel. Man ist z. B. mit dem Wege von Gülek zum Bergbau nach ächt turkomanischem Gebrauche schnurgerade den steilsten Theil des Berges hinan gegangen, anstatt denselben vom Brunnen aus durch das Thal des Eník Tépessí, den Máden Tépessí umgehend, mit sanftem Aufsteigen den Gruben zuzuführen.

Niemand war es eingefallen, anstatt der technischen Missgeburt in der Hütte zu Gülek, ein ordentliches und rationell ausgeführtes nasses Pochwerk im Thale des Eník Tépessí, und in der Nähe der Gruben zu etabliren, wodurch der höchst kostspielige Erztransport wäre erspart worden. Man hat, sowohl zum Behufe des Bergbaues in Gülek, als zum Bedarf des Festungsbaues zu Gülek Boghás, das Bedürfniss von Bretterschneidmühlen gefühlt, da bisher alle Schnitt-Sortimente durch Menschen mittelst kolossaler Handsägen auf einem eben so kostspieligen als zeitraubenden Wege erzeugt wurden. Es blieb jedoch bei dem Wunsche; denn die Ausführung desselben scheiterte an den unverschämten Anforderungen eines Italieners, der sich für die Erbauung einer Sägmühle eine Belohnung von 200,000 Piaster bedungen hatte. Als Steiger bei den Gruben war ein Araber angestellt, der 7 Jahre in Frankreich gelebt und den Auftrag hatte, sich an der Ecole des Mines zum Bergmanne auszubilden. Die Segnungen der Wissenschaft scheinen aber auf einen unfruchtbaren Boden gepflanzt worden zu seyn, den man übrigens auch sonderbar behandelte, indem Achmed-Effendi, so hiess dieser Mann, damals, als ich ihn das erstemal sah, gerade beschäftigt war, sich von einer guten Tracht Prügel zu erholen, die er seiner Ränke gegen Ginsberg halber und auf dessen Einschreiten, von Seite Ibrahim-Pascha's angewiesen erhielt. — Ich bestieg mit ihm nach Besichtigung der Gruben die Spitze des Máden Tépessí, und wir genossen von Oben einen unvergesslich schönen Anblick. Die grauen, kahlen Felswände des Alláh Tépessí mit ihren steilen Schluchten und Schneefeldern lagen dicht an uns, und vor uns breiteten sich die Vorberge des Taurus, die Ebene von Tarsus und die Bucht von Scanderun aus.

Wir sahen unser Lager und die Hütte zu Gülek im grünen Wiesengrunde des Thales tief zu unsern Füssen. Am Abend kehrten wir nach Gülek zurück. Die nächsten Tage hindurch wurde Holz für das Versuchsschmelzen herbeigebracht, und in der Hütte beschäftigte man sich mit Auswärmung des Flammenofens.

Ich benuzte diese Pause, um über das bisher in Gülek

Beobachtete an Ibrahim-Pascha Bericht zu erstatten und ihm zugleich jene Vorschläge zu machen, die ich, so viel es in den wenigen Tagen meines Aufenthalts mir möglich ward, für sachgemäss erkannte. Vor Allem machte ich ihn auf den gegenwärtigen Zustand des Grubenbaues am Máden Tépessí aufmerksam. Ich stellte ihm vor, dass Ginsberg bisher nur Abräumungsarbeit über Tag betrieben habe, und dass nur dadurch es ihm möglich wurde, an 12,000 Zentner Erze in dieser Zeit zu erobern. Jezt, da diese Abräumungsarbeiten wegen Verschmälerung der Veredlung nicht mehr betrieben werden können, ist man rein auf den Grubenbau hingewiesen, welcher, da bisher nichts geschah, als dass man ein paar alte, nur wenige Lachter tiefe Stollen gewältigte, nicht im Stande wäre, mehr als höchstens einige hundert Zentner Erze zu liefern. Man ist daher bereits in der Lage, auf eine grosse Erzeroberung vor der Hand nicht mehr rechnen zu dürfen, und man ist dem Zeitpunkte näher, als man glaubt, in welchem man eine fertige, kostspielige Hüttenanlage und keine Erze haben dürfte. Ich rieth ihm daher, im Falle er denn diesen Grubenbau ohne vorhergehende geognostische Untersuchung des ganzen Gebirges der Umgebung durchaus betreiben wolle, keine Zeit mehr zu verlieren und die Aufschliessung mittelst eines Hauptstollens im Streichen des Hauptlagers und durch Abquerungen in mässigen Distanzen zur Verkreuzung der übrigen im hangend und liegend vorliegenden Lager sogleich zu beginnen und mit Energie und Ausdauer rasch fortzuführen. Ich bezeichnete diess als das einzige Mittel, den Bau zu erhalten und den Nachhalt sicher zu stellen. Im Bezug der Hütte gestand ich offenherzig die Bedenken, die ich gegen die Behandlung dieser Bleierze in Flammenöfen trug, besonders in so unzweckmässig construirten, wie der des Boreani war. Auf jeden Fall rieth ich, den Bau des zweiten Flammenofens sogleich und in so lange zu sistiren, bis mit dem ersten die Versuche abgeführt seyen. Ich machte ihn auf das Absurde der bestehenden Pochwerksmanipulation aufmerksam und trug darauf an, dass im Falle ein Poch- und Waschwerk denn auch wirklich erforderlich sich zeigen sollte, man doch

ein auf vernünftige Principien basirtes bauen möge und zwar nicht bei der Hütte, sondern so nahe als möglich an den Grubenbauen. Hinsichtlich der Gewinnung des in dem Blei der Erze enthalten seyn sollenden Silbers rieth ich, so lange mit den betreffenden Anstalten zu warten, bis man sich auch wirklich von diesem Silbergehalte überzeugt haben würde.

Hinsichtlich der bei dem Betriebe zu beobachtenden Ökonomie legte ich Ibrahim-Pascha eine Regulirung des Lohns der Arbeiter, den Verhältnissen des Landes angemessen, vor, drang auf ihre pünktliche Bezahlung und beantragte die Verakkordirung mehrerer Arten von Arbeiten, da ich das Personal vollkommen hiezu befähigt sah. So regulirte ich auch die Scheidung der Hüttenerze, Pocherze und des Tauben, schaffte die bisherige Arbeit mit Schlegel und Eisen in der Scheidkaue ab und führte die Handfäustel ein. Ferner machte ich Ibrahim darauf aufmerksam, dass, wenn die umliegenden Forste nicht unter den besondern Schutz der Verwaltung gestellt werden, man eher, als man sich's vermuthet, Mangel an Brennmaterial haben werde. Ich entwarf daher ein Reglement sowohl für die Benutzung der umliegenden Forste, in so weit es der Augenblick an die Hand gab, als auch für die Holz- und Kohlenlieferung zur Hütte, die in einer gänzlichen Unordnung war. Ferner machte ich den Antrag zur Errichtung einer Sägmühle bei Gülek und wies, im Fall der Bergbau sich heben sollte, auf die Nothwendigkeit einer Strasse von der Hütte zu den Grubenbauen hin. Unter manchen andern Gegenständen, die ich ausserdem in Anregung brachte, war auch die Einführung einer strengen Disciplin bei den Arbeitern, die aus Arabern, Türken und Europäern bestanden, von denen Leztere sich Vorrechte anmassten, die mir mit der Idee der nothwendigen Ordnung und Förderung der Arbeit unverträglich schienen. Zulezt suchte ich bei der österreichischen Regierung die Nachsendung noch mehrerer Arbeiter zu veranlassen, worunter ich als besonders nöthig zwei Kunstzimmerer, einen Poch- und Waschwerks-Steiger und einen Schmelzmeister bezeichnete.

Möglich, dass ich die ganze Sache zu sehr von einem europäischen Gesichtspunkte aus betrachtete, und dass ich besser gethan haben würde, ganz kurz nur die Ertheilung einer umfassenden Vollmacht zu verlangen, um selbst die nöthigen Verfügungen treffen zu können; denn ich hege fast die Überzeugung, dass Ibrahim-Pascha von meinem ganz ins Detail gehenden Berichte Nichts verstanden habe, indem derselbe zuerst ins Französische und dann ins Türkische übersezt wurde, wobei ohne Zweifel die Bedeutung der Worte ganz verloren ging.

Da die Herbeischaffung des nöthigen Holzes zu Boreani's Schmelzversuchen sich ins Weite zog, so benüzte ich den 28. Juni zu einem Ritte nach der zwei Stunden entfernten Festung Gülek Boghás. Boreani, Dr. Veit und Achmed-Effendi begleiteten mich. Wir ritten von der Hütte das steile Gehänge des Gebirges hinan, dessen Joch wir in einer Stunde erreichten und von wo aus wir in das Thal von Gülek Boghás hinabsahen, welches durch den Rücken, auf welchen die Ruinen der alten Genueser-Burg sich erheben, von dem Thale von Gülek getrennt ist. Das Thal von Gülek Boghás ist ein Seitenzweig des Hauptthales des westlichen Hauptarms des Seihûn, der weiter östlich die Gebirgskette von Norden gegen Süden durchbricht und sich nach Adana wendet. Durch das Thal von Gülek Boghás führt schon seit alter Zeit die Hauptstrasse aus Karamanien in das Innere von Kleinasien, daher auch Ibrahim-Pascha die Wichtigkeit dieses Platzes nicht verkannte. Von der Höhe des Joches, welches Gülek von Gülek Boghás (Pass Gülek) trennt, führte uns der Weg durch anhaltenden Wald in die kleine Ebene des Hauptthals hinab, wo man mit Erbauung der Festung beschäftigt war. Die Arbeiten waren im vollsten Gange, und den erhaltenen Nachrichten zufolge lagerten an der Festung 5000 Soldaten, die grösstentheils als Arbeiter beschäftigt wurden und deren Zelte die Thalebene am Flusse bedeckten. Die Oberleitung des Ganzen führte der Kavalleriegeneral Weli-Bey, und die technische Direktion des Festungsbaues selbst unterstand dem Obersten Schulz, einem gebornen Polen, früher in russischen Diensten, demselben, welcher bei der Einnahme von St. Jean d'Acre als

Gefangener in die Hände der Alliirten fiel. Oberst Schulz, ein sehr gebildeter Offizier, war so gefällig, uns selbst bei Besichtigung der Festungsarbeiten zu begleiten und uns auf die freundschaftlichste Weise an die Hand zu gehen. Die Festung umfasste 7 Werke, nämlich zwei Thürme, einen am rechten, den andern am linken Thalgehänge, nebst 5 Batterien und einem grossen Blockhause. Die Batterien, nach dem Lunettensysteme arrangirt und in Verbindung mit den beiden Thürmen, sperren das ganze Thal und somit die Passage vollkommen. Die Festung hat vor sich in der Entfernung von ein Paar Stunden nördlich die asiatisch-türkische Landesgränze und dicht hinter sich den Felsenpass von Gülek, den eigentlichen Gülek Boghás, der, wieder von besondern Werken vertheidigt, den Durchgang einer feindlichen Armee selbst für den Fall höchst schwierig machte, wenn schon die Festung verloren seyn sollte *.

Die Strasse, welche durch dieses Thal führt, ist, wie gesagt, die einzige, die aus dem Innern Kleinasiens sich nach Karamanien zieht und auf der Artillerie passiren kann, und also jene, die als der Schlüssel zum Paschalik von Adana zu betrachten ist und deren Vertheidigung eine Bedingung von höchster militärischer Wichtigkeit bildet. Auf den übrigen Wegen, welche, den Taurus überschreitend, Karamanien mit dem angränzenden Theil Kleinasiens verbinden, kann zwar auch hie und da Kavallerie passiren, und Ibrahim-Pascha ist daher auf den Gedanken gekommen, diese Passagen unwegsamer zu machen, was bei der ohnehin erbärmlichen Beschaffenheit derselben nicht viel brauchte, und was er auch z. B. im Thale von Güsilltörreh bereits ausführen liess.

Nachdem wir unter einem Baume in der Nähe des Lagers der Truppen unser Frühstück genommen hatten, traten wir wieder unsern Rückweg an und ritten südlich in den Pass

* Die Festung zu Gülek Boghás wurde bei der Occupation von Syrien durch die Truppen der Alliirten im J. 1841 von den egyptischen Truppen ohne Schwertstreich verlassen und von den grossherrlichen besezt, bei welcher Gelegenheit auch das montanistische Etablissement zu *Gülek in* die Hände der Pforte fiel.

von Gülek. Am Eingang desselben gelangten wir zur Douane, die von Arnauten bewacht wurde und die, schrecklich wild aussehend und bis an die Zähne bewaffnet, im Kreise beisammen sassen. Als sie uns sahen, luden sie uns ein, eine Tasse Kaffe mit ihnen zu nehmen und eine Pfeife zu rauchen, was wir denn auch thaten. Einer dieser neuen Strassen-Freunde ritt mir sein Pferd vor, das er über Stock und Stein im vollen Galopp bergauf und bergab tummelte. Allerdings ein Beweis für die Güte des Thiers, den ich aber mit einem eigenen Pferde ohne Noth nicht ausführen möchte. Nachdem er seine Kunst gezeigt, trug er mir das Pferd, einen vierjährigen, fehlerfreien Hengst, von brauner Farbe zum Kaufe an und liess mir endlich dasselbe für 1200 Piaster; ein zweites Pferd kaufte Achmed-Effendi.

Dicht an der Douane beginnt der Pass. Dieser war bereits im frühen Alterthume die Haupt-Passage durch die Tauruskette in Cilicien, und die Erbauung der durchführenden Strasse scheint sich in die frühen Zeiten der Assyrer und Babylonier zurückzudatiren, und vielleicht entstand sie in der Zeitperiode, die so manches Grossartige schuf, unter der Regierung der Semiramis. Geschichtliche Belege thun dar, dass diese Strasse sowohl Xenophon bei seinem weltberühmten Rückzuge, als Alexander mit seiner Armee gezogen ist. Die senkrechten Felswände, welche den Pass einschliessen, nähern sich einander an der engsten Stelle bis auf wenige Klafter, welche enge, einen höchst grossartigen Eindruck machende Schlucht der im Sommer fast trockne Bergstrom und die schmale Strasse theilen. Man sieht durch den ganzen Felsenpass noch deutlich die Spuren des alten Weges, der sich beiläufig 3 Fuss über dem gegenwärtigen Bachbette an der Felswand eingehauen hinzog, auch bemerkt man in den Felsen ausgehauen eine Säule und zwei Tafeln, welch leztere einst Inschriften scheinen getragen zu haben, von denen ich aber nichts mehr ausnehmen konnte *. Am rechten Gehänge der Felsschlucht

* Der aus dem Felsen gehauenen Säule erwähnt auch Niebuhr in seinem Reisewerke, Bd. 3, S. 150, und deutet darauf hin, dass hier eine heilige Stelle der alten Feueranbeter könne gewesen seyn.

sieht man auf hoher Felsenkuppe die Ruinen der alten Burg von Gülek, die in die dunkle Schlucht hernieder sehen, die stummen Zeugen jener Zeit, als Genua und Venedig ihre Herrschaft bis in diese Winkel von Asien ausdehnten und beide gewaltige Handels-Republiken nach dem Besitze des schönen Orientes strebten, wo Genua's Macht im 13. Jahrhunderte ihre höchste Stufe erreichte, von der sie der Eroberer von Konstantinopel, Mohammed II., im 15. Jahrhunderte wieder herabwarf.

Wir ritten von der Enge des Passes noch beiläufig eine Stunde im Thale fort und wendeten uns dann rechts das steile Gehänge hinan, wo uns ein schmaler, schwindelnder Pfad, bei dessen Passirung wir uns ganz auf die Sicherheit unsrer Pferde verlassen mussten, zur Burg von Gülek hinaufführte. Auf der Höhe fanden wir ein Paar turkomanische Bauernhäuser und einen egyptischen Wachposten; wir übergaben lezterm unsere Pferde und stiegen nun vollends zu den Ruinen der alten Burg hinan. Von dem ganzen, einst sehr ausgedehnten Kastelle steht nur noch das Thor und hie und da der Rest einer Mauer, alles Übrige ist in Schutt zerfallen. Prachtvoll aber war die Fernsicht, die wir von diesen Ruinen aus genossen. Die Strahlen der untergehenden Sonne rötheten die Schneegipfel und Felsenkuppen des Taurus, dessen höchste Kette in weiter Ausdehnung dicht an uns lag. Zunächst umgeben von Bergen mit dunkeln Tannenwäldern, hatten wir zu unsern Füssen die tiefe Schlucht des Gülek Boghás, die Festung, das Lager und sahen hinaus in die weite Ebene von Adana und Tarsus, am Horizonte das unabsehbare Meer. Es war einer jener heiligen Augenblicke, deren Eindruck sich der Erinnerung nie mehr entzieht. Östlich von uns und jenseits des Thales von Gülek Boghás erhoben sich die schroffen und kahlen Felsenspitzen des Baghir Dagh in den Distrikten Milánginàh Oglu und Karstán Oglú, in denen der westliche Hauptarm des Seihun sich seinen Weg durch die Tauruskette gebrochen hat und südlich von Ulundji-Kaléh in die Ebene von Adana tritt.

Am 30. Juni endlich war die Holzzufuhr in so weit

gediehen, dass Boreani zu seinem ersten Schmelzversuche schreiten konnte. Abends nach Sonnenuntergang war die Anfeuerung beschlossen. Jedoch schon um 4 Uhr Nachmittags, als ich gerade aus dem Lager reiten wollte, sah ich den Schornstein der Hütte stark rauchen. Ich ging dahin und fand Boreani bereits in voller Arbeit. Er hatte den Ofen mit 35 Zentner Erz gefüllt, welche Masse über einen halben Fuss tief den Herd bedeckte, und obwohl die Feuerung noch keine Stunde gedauert haben konnte, so stand der Herd doch bereits schon in Rothglühhitze. Schweigen wäre nun auf meiner Seite verzeihlich gewesen. Mir schien es jedoch zu unedel, und ich stellte Boreani vor, dass unter solchen Umständen und stände ihm der beste Flammenofen der Welt zu Gebote, der Prozess nicht gelingen könne und dass er seine Erze, Bleiglanz mit Zinkblende, Arsenikkies und phosphorsaurem Bleioxyd durchaus früher rösten müsse, bevor er sie ohne Zuschlag schmelzen könne. Vergebens! die Feuerung wurde fortgesezt und so erhöht, dass nach ein Paar Stunden Weissglühhitze eintrat, die, ohne das Erz zu wenden, erhalten wurde. Bald bildete sich aus der Erzmasse eine Schlackenkruste, die nicht mehr aufzulockern war und auf Boreani's Frage: was nun zu machen sey? konnte ich entschieden äussern, dass die ganze Campagne verdorben und kein anderes Mittel sey, als die Sache zu enden und mit einem neuen Erzeinsatze einen neuen, modifizirten Versuch einzuleiten. Man sezte jedoch die Feuerung fort, ohne natürlich einen andern Erfolg zu bewirken. Es war ein rein misslungener Versuch, der für Boreani eine sichere Weisung hätte seyn sollen, dass diess nicht der rechte Weg sey, den man zu gehen habe; statt jedoch einem freundlichen Worte Gehör zu geben und den Muth nicht zu verlieren, wurde er, sichtlich ergriffen durch Anstrengung und Verdruss am Misslingen, krank und verliess die Hütte, nachdem er noch zum Nasir geäussert, dass diese Erze kein Mensch schmelzen könne. Lezterer jedoch voll Verzweiflung und Furcht für eine unmögliche Sache so grosse Kosten verwendet zu haben, machte sich nun mit dem Hauptmann der zu Gülek stationirten Kompagnie selbst über den

verlassenen Ofen und sezte die rasende Feuerung bis 5 Uhr Morgens fort. Die komische Scene endete damit, dass auch diese beide davonliefen, und der Schmelzer, am verlöschenden Ofen sitzend und mit beiden Händen seinen Kopf haltend, einschlief.

Boreani lag krank im Bette und wurde von meinem Freunde Dr. Veit behandelt. Auf des erstern Ersuchen übernahm ich nun die Leitung der Arbeiten und liess vor Allem den Ofen aufbrechen, um seine Abkühlung zu beschleunigen und die Schlackenmasse herausnehmen zu können. Ich hatte für mich die Überzeugung gewonnen, dass die zu Gebote stehenden Erze zur Behandlung im Flammenofen sich durchaus nicht eignen, und dass man, sollte diess auch der Fall seyn, doch nur jederzeit so kleine Quantitäten in Arbeit nehmen könne, dass dieser Prozess in ökonomischer Beziehung unmöglich einen Vortheil beziffern dürfte. Mein Plan war, die Verschmelzung dieser Erze in einem Schachtofen vorzunehmen und sie dabei entweder geröstet in Arbeit zu nehmen oder einen Niederschlags-Prozess einzuleiten, je nachdem die Versuche auf das eine oder andere hinweisen dürften. Anstatt jedoch diesen Plan sogleich in Ausführung zu bringen und mit Bestimmtheit die gegenwärtige Methode der Verschmelzung mittelst Flammenöfen für unthunlich zu erklären, fasste ich den unglücklichen Gedanken, selbst noch ein Paar Versuche zur Verschmelzung im Flammofen zu machen, theils weil ich doch die Möglichkeit des Gelingens nicht so geradehin absprechen konnte, theils weil ich mich von dem Verhalten der Erze unter diesen Umständen, aber bei einer zweckmässigern Behandlung, näher überzeugen wollte. Welche unüberwindliche Schwierigkeiten man andrer Orten bei ähnlicher Behandlung ähnlicher Erze in technischer und ökonomischer Beziehung erfuhr, das war mir damals weder im Detail und noch weniger durch eigene Anschauung bekannt. Diesen Gedanken aufzufassen war von meiner Seite ein grosser Fehler, denn ich bedachte dabei nicht, in einem Lande zu leben, wo man den Werth eines misslungenen Versuches gar nicht zu würdigen versteht, sondern die Ursache des Misslingens stets den Kenntnissen

dessen zur Last legt, der den Versuch ausführt. Ich bedachte nicht, von Menschen umgeben zu seyn, denen unsere Gegenwart höchst lästig und unbequem war, und die Alles aufboten, die Meinung MEHEMED-ALI's zu unserem Nachtheil zu stimmen; kurz ich sah die Sache zu sehr von einem im geregelten Dienste gewohnten Gesichtspunkte an, ich hätte viel bestimmter zu Werke gehen und auf meine blosse Meinung hin das ganze bisher beobachtete System, trotz der darauf verwendeten Kosten, beseitigen sollen. — Meine nächste Arbeit war nun, den durch die übertriebene Feuerung ohnehin ganz zerborstenen Ofen wieder herstellen zu lassen, wobei ich ihm im Ganzen noch die von BORRANI gegebene Gestalt liess und nur einige Modifikationen in der Konstruktion des Herdes anbrachte, der Sohle z. B. ein stärkeres Gefälle gegen das Stichloch, dem Herdgewölbe eine geringere Höhe etc. gab.

Während diese Arbeiten vorgenommen wurden, besuchte ich den Grubenbau am Maden Tepessi, wo GINSBERG ein paar alte Stollen eröffnet hatte und wo ich auch bei einer dieser Exkursionen auf mehrere Murmelthiere stiess, aber keines habhaft werden konnte.

Am 5. Juli kam endlich mein langersehnter Freund und Gefährte PRUCKNER mit dem Dolmetscher SUWATOWSKY, von ihrer Reise mit IBRAHIM-Pascha, in unserem Lager an, beide aber krank, erstrer am Fieber leidend, leztrer, von einem Pferde geschlagen, an einer Fusswunde. Zugleich erhalte ich Nachricht aus Gülek Boghás von IBRAHIM-Pascha, der nun auch daselbst angekommen war und mir sagen liess, dass er am Fieber leide und den Arzt der Expedition, Dr. VEIT, bei sich zu sehen wünsche, der folglich mit ACHMED-Effendi sogleich dahin ritt. Die Berichte PRUCKNERS hinsichtlich der Resultate seiner Reise mit IBRAHIM-Pascha beschränkten sich vorherrschend auf geognostische Details, von denen ich die interessantesten bereits in den geognostischen Skizzen, das nördliche Syrien betreffend, mitgetheilt habe.

Kurze Zeit, nachdem ich mich von PRUCKNER in Antiochia getrennt hatte, trat er mit IBRAHIM-Pascha die Landreise

von dort nach Adana an. Da sein Reisezweck, die geognostische Untersuchung des durchzogenen Terrains, sich mit der Reise-Methode IBRAHIMS, die von der Idee ausging, nur schnell vorwärts zu kommen, nicht recht vertrug, so konnte den Beobachtungen zum Theil auch die erforderliche Zeit nicht gewidmet werden. Man nahm den Weg über Beilan, Alexandrette, wo ein zweitägiger Aufenthalt für PRUCKNER hinreichte, ihm ein sehr starkes Fieber zuzuziehen, und über Baias nach Adana. Es wurde schnell gereist. IBRAHIM-Pascha pflegte dem Zuge stets voran zu reiten und zwar, besonders im Gebirgslande, meist auf einem Maulthiere. Neben ihm gingen stets zwei Männer, der eine rechts der andere links, die mit dem Maulthiere gleichen Schritt halten mussten und auf die er sich mit den Armen stüzte.

Für die Verpflegung der beiden Mitreisenden war weniger als kümmerlich gesorgt; denn wäre nicht IBRAHIMS freundlicher Leibarzt KOQUE gewesen oder hätte nicht PRUCKNER sich in der Feldküche des Generalissimus manchmal durch List und Bestechung des Inhaltes eines Topfes versichert, so wären die Geladenen oft in die unangenehmste Verlegenheit gekommen. Übrigens litt IBRAHIM selbst oft am Nöthigsten Mangel, ohne dass ihn eine solche Lage besonders zu affiziren schien, wie er überhaupt, was Ertragen von Entbehrungen und Strapazen aller Art betrifft, im vollsten Sinne des Wortes Soldat ist. In Alexandrette, wo PRUCKNER und SUWATOWSKI erkrankten, liess ihnen IBRAHIM seinen eigenen Leibarzt zurück und sezte, obwohl selbst unwohl, seine Reise ohne denselben fort. Ein schöner Zug! und ein Beweis mehr, dass im Gemüthe des Orientalen sich die grössten Extreme die Hand bieten. Spät am Abend kam ein Bote von Dr. VEIT aus Gülek Boghás, durch den er mich für sich und ACHMED-Effendi um Lebensmittel ersuchen liess; denn im Lager IBRAHIM's waren sie, sowie früher PRUCKNER auf seiner Reise, auf die allerstrengste Diät gesezt, und nur durch die Güte eines Obersten, der sie in sein Zelt aufnahm, hatten sie ein Unterkommen finden können. Da sich zugleich IBRAHIM bei Dr. VEIT um eine Flasche alten Wein erkundigte, so ermangelte ich nicht, eine Flasche Rheinwein beizulegen,

um seinem Wunsch entgegen zu kommen. Des fortdauernden Fiebers wegen rieth Dr. Veit, diesen Wein erst im Zustande der Reconvalescenz zu trinken; allein bereits den folgenden Tag konnte Ibrahim nicht widerstehen, öffnete in Beiseyn des Doktors die Flasche, versprach zwar, sich mit dem Geruche des Weins zu begnügen, trank ihn aber rasch aus. Die abgehärtete Natur empfand dadurch keinen Nachtheil, Ibrahim genas, fand es aber, was auch wieder charakteristisch ist, nicht der Mühe werth, dem Doktor für seine Bemühungen auch nur ein Wort des Dankes zu sagen.

In Gülek Boghás wohnte Ibrahim-Pascha in einer ganz schlechten Bretterhütte; ein einfacher Teppich und ein Sattel, der ihm zum Polster diente, waren seine ganze Einrichtung. Da sass denn der Eroberer von Syrien den ganzen Tag, theils in Geschäften, theils mit Achmed-Pascha-Menikli, der mit ihm dahin gekommen war, Schach spielend, wobei es an leidenschaftlichen Ausfällen nicht fehlte. Jeder Mensch hatte bei Ibrahim freien Zutritt, er hörte jeden an und entschied auf der Stelle.

Die Auswärmung des Ofens war am 6. Juli geendet, und ich schritt daher den darauf folgenden Tag zur Eröffnung meiner Schmelz-Versuche. Während dieser Zeit wurde eine Reihe von Proben ausgeführt, um den Silbergehalt der Bleierze auszumitteln. Jedoch, weder in den Erzen, wie sie von der Grube kamen, noch in den Ofen-Rückständen des lezten von Boreani abgeführten Versuches, nirgends war, unbedeutende Spuren ausgenommen, Silber zu entdecken. Das auffallende dieser Erscheinung war nicht zu verkennen und ich beschloss sogleich, die Proben zu wiederholen und auf nassem und trocknem Wege die Erze zu untersuchen; denn dass man die egyptische Verwaltung versichert hatte, dass die Erze von Gülek einen sehr bedeutenden Antheil von Silber enthielten, war eine nicht abzuläugnende Thatsache.

Wie mich Dr. Veit benachrichtigte, so war Ibrahim-Pascha jederzeit, wenn er von Boreani sprach, sichtlich aufgeregt und konnte in seiner Weise einen Groll, den er gegen ihn hegte, nicht verbergen. Boreani musste diess

erfahren haben, denn sein bisher freundliches Benehmen war verschwunden, und er stellte sich uns in allen Fällen, in denen wir mit einander in Berührung kamen, gewiss feindselig entgegen. Diese unangenehme Spannung erstreckte sich auch auf das europäische Hüttenpersonal, durchaus Malteser, die Boreani angestellt hatte, und auf die seine Stimmung gegen uns übergegangen war, um so mehr, da ich strenger, als sie bisher gewohnt waren, darauf sah, dass die Arbeitszeiten von den europäischen Arbeitern so gut inne gehalten werden mussten, wie von den arabischen und türkischen. Diese Änderung in unserm socialen Verhältnisse war mir höchst unangenehm, und ich hätte gerne das Vorrecht, die Arbeiten in der Hütte zu leiten, wieder an Boreani übergeben, wenn diess meines jezt im Gange stehenden Versuches halber hätte geschehen können.

Am 7. Juli Nachmittags liess ich den Ofen mit dem von Boreani selbst gewählten Erze, dasselbe, welches er angewandt hatte und von dem ich eine genaue Probe nahm, füllen, nur liess ich statt 35 Zentner 26 einsetzen und gleichförmig auf der Herdsohle vertheilen. Um 6 Uhr begann die Röstung, die regelmässig unter stetem Umrühren ohne Anstand vor sich ging, nur dauerte sie des grossen Erzquantums halber lange. Nach fünf Stunden liess ich gepochtes Kohlenklein nachtragen und forçirte die lezte Periode der Röstung durch stärkeres Feuer. Erst um 3 Uhr Morgens hörte die starke Entschwefelung auf und ich schritt zum Schmelzen. Das Erz wurde wieder, dem Zwecke entsprechend, auf dem Herde angezogen und kurze Zeit nach Beginn des stärkern Feuers schmolz die Masse in der Nähe des Stichloches, dasselbe wurde geöffnet und einiges Blei abgelassen; hierauf jedoch stockte der Prozess, das Erz bildete eine teigige Masse, floss aber nicht, der Bleiverbrand war äusserst stark. Ich liess neuerdings Kohlenklein nachtragen, und da das Erz wieder sich zu entschwefeln begann, so liess ich mit stärkerm Feuer als früher und mit Zugabe von Kohle die Röstung von Neuem beginnen, die ich bis um 2 Uhr Nachmittags am 8. Juli fortsezte. — Als ich keinen Schwefelgeruch mehr empfand, liess ich das Feuer

wieder zur Schmelzung verstärken. Die Hitze wurde bis zur heftigsten Weissglühhitze gesteigert und in einem Grade erhalten, dass man bequem hätte Eisen schmelzen können; vergebens, das Erz schmolz nicht. Es bildete sich eine teigige Masse, die stark dampfte, aber nicht mehr zum Schmelzen zu bringen war. So liess ich die Arbeit bis in die Nacht fortsetzen und endlich, da wir nach 28stündiger, ununterbrochener Anstrengung uns vor Hitze, Müdigkeit und Schlaf nicht mehr halten konnten, den Ofen auslöschen.

So war also mein Versuch missglückt, ein Umstand, der mir in einem civilisirten Lande und zwischen civilisirten Menschen, ich will nicht einmal sagen sachverständigen, keinen Nachtheil gebracht hätte, da Jeder, der jemals Versuche gemacht hat, auch einen missglückten zu würdigen versteht, aber umgeben von theils ganz unwissenden, theils mir übelwollenden Menschen, war unsere Lage sehr unangenehm.

Ich hätte den Wink, den mir das Missglücken dieses Versuches gab, nun benützen und den ganzen Flammenofen-Prozess für ungeeignet erklären sollen. Das Mittel des Gelingens, die Erbauung eines Schachtofens, stand in meinen Händen und hätte ich sogleich damit begonnen, so hätte ich bis zum Resultate meiner Bemühungen die Meinung aller besser Denkenden für mich gehabt, und dahin konnten wir alle die höchsten Offiziere der egyptischen Verwaltung rechnen, die uns durchaus geneigt waren. Der Umstand jedoch, dass die Erze nach der ersten Röstung zu schmelzen begannen, bestärkte mich in meiner fixen Idee, diese Schmelzung im Flammenofen doch noch weiter zu versuchen.

Überzeugt nun, dass die Gestalt des Boreanischen Ofens zur Verschmelzung der Erze ohne Zuschlag sich durchaus nicht eigne; denn wäre uns die Schmelzung nach vollendeter Röstung auch wirklich gelungen, so hätte sich das Resultat in ökonomischer Beziehung des grossen Zeit-Verbrauches und Brennmaterial-Bedarfes wegen, denn doch als Absurdum hervorgestellt, beschloss ich, einen ganz neuen Flammen-Ofen, aber von viel geringerer Grösse, zu bauen, da so ungeheure Erzmassen auf dem Heerde theils nicht zu hand-

haben, theils zu ungleichförmig der darauf einwirkenden Temperatur ausgesezt sind; ich beschloss, diesem Ofen eine Form zu geben, wie sie an solchen Orten stattfinden, wo man bereits seit längerer Zeit Bleierze (aber nur ganz reine Bleiglänze) in Flammenöfen zu Gute bringt, z. B. in England, Kärnthen etc., und schickte mich an, in einem solchen neu konstruirten Flammen-Ofen und mit geringern Erzmengen eine Reihe von Versuchen abzuführen, um mit oder ohne Zuschläge eine ökonomisch entsprechende Schmelz-Methode für diese Erze auszumitteln. Als Reserve für das sichere Gelingen meiner Absicht sah ich die Erbauung eines Schacht-Ofens an.

In diesem Sinne wurden denn durch mich, den Adjunkten und meine übrigen Bergoffiziere, die mir auf das thätigste an die Hand gingen, Pläne zu einem neuen Ofenbau verfasst und eine Reihe analytischer Untersuchungen vorgenommen, um sowohl die Natur der Erze, als die der etwa erforderlichen, zweckmässigsten und wohlfeilsten Zuschläge auszumitteln, deren Detail jedoch nicht Gegenstand vorliegenden Werkes seyn kann.

Vor Allem jedoh wollte ich Ibrahim-Pascha Bericht über die beiden misslungenen Versuche abstatten und seine Bewilligung zu Einleitung neuer Versuche und zu Errichtung eines neuen Ofens im oben ausgesprochenen Sinne einholen und ritt daher am 9. Juli in Begleitung von Achmed-Effendi und dem Nasir von Gülek nach Gülek Boghàs.

Ibrahim-Pascha empfing uns sehr freundlich und unterhielt sich über das Vorgefallene mit einer herzlichen Offenheit, die mich sehr anzog. Er sass, als wir eintraten, auf seinem Teppich, der am Boden ausgebreitet lag und unterhielt sich mit Achmed-Pascha-Menikli. Als ich auf die Einladung, mich zu ihm zu setzen, etwas zögerte, da sich die orientalische Methode, zu sitzen, mit der Natur unsrer engen Uniform-Beinkleider nicht recht verträgt, errieth er sogleich die Ursache meines Zauderns und befahl, laut lachend, einem seiner anwesenden Diener, in Ermanglung eines Stuhls den kleinen, zwei Fuss hohen Tisch zu bringen, auf dem er zu speisen pflegte und auf welchem ich mir es dann auch ganz bequem machte. Im Laufe des Gespräches, das er mit vieler

Lebhaftigkeit und Heiterkeit führte, trug er mir auf, die Leitung aller technischen Angelegenheiten des Etablissements zu Güleck unmittelbar zu übernehmen, übergab mir zu diesem Zwecke die Oberaufsicht über das Berg- und Hüttenpersonal, der ich mich jedoch nur für so lange unterzog, als die Expedition mit ihren Arbeiten zu Gülek beschäftigt seyn würde. Er gab mir ausserdem die Vollmacht, alle jene Verfügungen daselbst zu treffen, die ich zur Erreichung des Zweckes für nöthig erachten würde. Zulezt sprach er den Wunsch aus, dass ich sobald als möglich die übrigen Distrikte des Taurus im Paschalike von Adana, besonders die Eisen-Minen in Kassan Oglu bereisen wolle, und dass ich ferner, sobald es meine Geschäfte erlauben würden, mich nach Syrien begeben möchte, um die Steinkohlen-Gruben des Libanon zu bereisen, indem der mit dem Direktor dieser Gruben abgeschlossene Kontrakt in Bälde zu Ende gehen werde und die Verwaltung vor Abschliessung eines neuen Vertrages meine Ansicht über diesen Gegenstand zu vernehmen wünsche. Da diess ganz im Sinne des mir von Mehemed-Ali gegebenen Auftrages lag und auch meinen Wünschen, der Reise die grösstmögliche Ausdehnung zu geben, vollkommen entsprach, so unterzog ich mich bereitwillig seinem Ausspruche und machte mich anheischig, für den Fall meiner Abwesenheit die erforderliche Anzahl der die Expedition bildenden Bergoffiziere zurückzulassen und für die ungehinderte Fortsetzung der Arbeiten die nöthigen Anstalten zu treffen.

Nachdem wir uns bei Ibrahim-Pascha empfohlen hatten, lud uns Achmed-Pascha-Menikli zu sich in seine Hütte, wo dann wieder Kaffe getrunken, geraucht und geplaudert wurde. Achmed-Pascha, der schönste Mann in der egyptischen Armee, bekannt durch persönliche Bravour und allgemein geliebt wegen seiner Rechtlichkeit, war damals Gouverneur von Adana. Sein Benehmen war offen, bieder, und es lag darin ein gewisser Grad von Anstand und Sitte, der es sehr anziehend machte.

Den Rückweg nahmen wir über das Gebirge in der Nähe der Douane, bei welcher Gelegenheit wir einige der

Verkohlungen besuchten, die in den dortigen Wäldern betrieben wurden und unter der Aufsicht eines Franzosen standen. Mit der Absicht der Kohlenerzeugung verband man auch die Gewinnung von Theer. Man machte grosse, kreisrunde Plätze, pflasterte sie sorgfältig und so, dass die ganze Fläche gegen die Mitte zu abschüssig war und eine kegelförmige Vertiefung bildete, in deren Mittelpunkt sich eine Grube befand, ebenfalls ausgemauert, und in der sich der Theer sammelte, der von Zeit zu Zeit in eine Vorgrube abgelassen und ausgeschöpft wurde. Auf diesem Platz wurde der stehende Weiler wie gewöhnlich errichtet.

Als ich in Gülek angekommen war, theilte ich Borrani den Willen Ibrahim-Pascha's mit, der sich entschieden dahin ausgesprochen hatte, dass die Schmelzversuche wiederholt werden sollten, aber dass dazu ein neuer Flammenofen nach meiner Angabe konstruirt werde. Des geringern Kostens halber fand ich es für angemessen, das Fundament des alten Flammenofens, zu benützen, den obern Theil hingegen abtragen zu lassen, was ich ebenfalls Borrani eröffnete, der diese Mittheilung, ohne eine Bemerkung darüber zu machen, anhörte.

Mit diesen Arbeiten, deren spezielle Leitung ich Hrn. Szlabey übertrug, wurde sogleich den darauf folgenden Tag angefangen.

Am 11. Juli kam die Nachricht in unser Lager, dass Ibrahim-Pascha komme. Gleich darauf zogen einige dreissig bewaffnete Arnauten, die in ihrer prächtigen Palikaren-Tracht sich höchst theatralisch ausnahmen, den Berg von Gülek herab und hinter ihnen ritt Ibrahim-Pascha auf seinem Maulthiere, gestüzt auf zwei zur Seite gehende arabische Seis *. Ich empfing den Pascha am Eingange des Werkes, wo er abstieg und dann mit mir das ganze Etablissement besah. Dicht an der Hütte schlug Ibrahim sein Lager auf. Sein Zelt, nicht viel besser als das eines gemeinen Soldaten, stand mitten zwischen den grossen und schönen Zelten seiner Generalstabs-Offiziere. Im Zelte war wieder, wie früher in der Bretterhütte zu Gülek Boghás, auf dem Boden ein

* Seis der Reitknecht, Pferdeknecht.

einfacher Teppich ausgebreitet und darauf ein Sattel, was die ganze Einrichtung des Zeltes ausmachte. Geht auch diese Einfachheit der Bedürfnisse vielleicht zu weit — bei einem Manne in der Stellung, in der sich Ibrahim-Pascha befindet, ist sie auch vielleicht manchmal berechnet Effekt zu machen: so kann man doch nicht umhin, den Mann zu bewundern, der sich freiwillig solchen Entbehrungen aussezt, da er doch alle Genüsse des Lebens sich verschaffen könnte. Übrigens erklärt diese Erscheinung einerseits die Unbekanntschaft Ibrahim-Pascha's mit allen den tausend Umständlichkeiten des civilisirten Lebens, die ihm bei seiner angewohnten, herumziehenden Lebensweise nur lästig fallen, andrerseits ist es sein Wille, so einfach als möglich aufzutreten, um seinen ihn umgebenden und mehr Neigung zu luxuriösen Bequemlichkeiten habenden Offizieren stets als Beispiel, stets als Muster eines Soldaten zu dienen, der sich von allem unnützen und die Freiheit beschränkenden Zeuge entäussert. Übrigens herrschte in Ibrahims Lager ein lustiges Soldatenleben, die Arnauten tanzten und schossen nach dem Ziele, wobei sie eine grosse Geschicklichkeit entwickelten und wozu sie durch sehr ansehnliche Preise, die ihnen Ibrahim-Pascha gab, angeeifert wurden. Ihre Tänze waren nicht ohne Grazie, zum Theil ähnlich den ungarischen Nationaltänzen. Sie tanzten mit Lebhaftigkeit und der diesen wilden Natursöhnen eigenen Behendigkeit.

Als ich nach genau wiederholten Proben in dem Bleie der Güleker Erze neuerdings kein Silber fand, so zeigte ich die Sache Ibrahim-Pascha an, der dadurch in die übelste Laune kam und sogleich einen Hauptmann mit ein paar Soldaten zu den Grubenbauen schickte, um daselbst Erzproben zu nehmen und mir dieselben zu einer noch einmal zu wiederholenden Untersuchung zu bringen. Da auch diese Proben keinen Silbergehalt auswiesen, so war ich nothwendigerweise in die unangenehme Lage versezt, den früher ausgesprochenen Behauptungen Boreani's geradehin widersprechen zu müssen und dieselben für unrichtig zu erklären. Diese Lage wurde noch dadurch um so fataler, da Boreani von dem Tage an, an welchem ich das Gewölbe des alten

Flammenofens auf Befehl Ibrahim-Pascha's hatte einreissen lassen, entschieden feindlich gegen mich auftrat. Er läugnete es ab, früher davon unterrichtet worden zu seyn, beschwerte sich gegen diese eigenmächtige Behandlung, wie er sie nannte, bei Ibrahim-Pascha, bei dem Vizekönig, ja schrieb darüber sogar an eine sehr hochgestellte Person in meinem Vaterlande. Er rechtfertigte das Misslingen seines Versuches durch das darauf erfolgte Misslingen des meinen, machte neue Anträge, die, an und für sich ungereimt, doch auf Ibrahim-Pascha Eindruck machten, dessen bisher herzliches Benehmen gegen mich sichtlich kälter wurde. Ich fand es nicht angemessen gegen diese Umtriebe aufzutreten, da ich davon in keine offizielle Kenntniss mich gesezt sah, sondern sezte mit meinen Expeditions-Gefährten die Arbeiten fort, ohne mich darin irre machen zu lassen. Dabei mangelte es natürlich nicht an einer langen Reihe höchst ärgerlicher, zum Theil auch komischer Auftritte, die zwischen Boreani und meinen Gefährten vorfielen. Ich musste leztere nach Recht und Billigkeit in Schutz nehmen, und es gelang mir stets wieder, die Ruhe herzustellen. Auf mein geradehin an Boreani gerichtetes Anerbieten einer Zusammenkunft, um ohne jedes Mittel-Organ offen die in lezter Zeit zwischen uns eingetretenen Differenzen zu besprechen, erhielt ich keine Antwort. Als ich eines Tages in die Hütte kam und den dort anwesenden Maltesern, meist Maurer, ihre Arbeit anweisen wollte, versagten mir dieselben geradezu den Gehorsam. Die Nothwendigkeit, in diesem Falle entschieden aufzutreten, war gegeben, und ich entliess sie sogleich sammt und sonders aus dem Dienste, zeigte Ibrahim-Pascha diess an und bat ihn um neue Arbeiter, deren er beim Festungsbau zu Gülek in hinlänglicher Anzahl hatte, und die er mir auch sogleich sandte. Auch von Ginsberg, der sich im Zechenhause auf dem Bulgur Dagh aufhielt, bekam ich Nachricht, dass seine Bergarbeiter nicht mehr arbeiten wollten, und zugleich übergaben mir diese selbst ein Gesuch, in welchem sie die Zusage höherer Rationen forderten. Lezteres wies ich ohne weiteres zurück, schrieb aber an Ginsberg, dass jezt der Zeitpunkt sey, die vorfallenden Bergarbeiten

sogleich in Akkord zu geben und auf diese Weise den Arbeitern die Möglichkeit zu eröffnen, sich durch grössere Anstrengung höhere Löhne zu erwerben, wodurch ich auch diesen Sturm vor der Hand beschwichtigte. Zugleich ging ich selbst zu Boreani, stellte ihm das Ungeeignete seines Benehmens vor und versicherte ihn, dass mir sehr daran liege, dass er wie früher als Chef des Etablissements auftrete und ich die von Ibrahim mir gegebene Vollmacht nur auf die durch mich abzuführenden Versuche ausdehne. Auf diese Weise ward Alles wieder ins Geleise gebracht, als Ibrahim-Pascha am 14. Juli wieder nach Gülek Boghás abreiste *.

Die Arbeiten gingen nun ruhig ihren Gang fort, und wir benuzten die Zwischenzeit zu geognostischen Exkursionen in der nächsten Umgebung, in deren Folge wir im Hintergrunde des Thales von Gülek im dichten Kalkstein, der die herrschende Formation bildet, mächtige Lager von Eisenstein fanden. Auf den Bergen, die das Thal zunächst umgaben, war nun eine prächtige Vegetation erwacht, dunkelrothe Pelargonien und viele andere schöne europäische Gartenblumen blühten im Freien, und das herrliche Land gestaltete sich nach und nach zum grossen Garten. Als wir einst Abends von einer dieser Exkursionen zurückkamen, fanden wir auf der Wiese in der Nähe unseres Lagers eine grosse Menge Menschen versammelt, es war die Hochzeit eines arabischen Soldaten. Die Gäste waren im weiten Kreise um ein Kienholz-Feuer gelagert, tranken Kaffe, rauchten und sahen den Tänzern zu, die sich im Kreise bewegten. Die Musik bestand in einer Tambourine und einer Pfeife, welche grässliche Töne von sich gab. Die Tänze waren abscheulich und ohne alle Grazie, ganz in der Art wie die in Egypten, Darstellungen der schmutzigsten Art. Besser waren, obwohl auch ohne Witz, mimische Darstellungen. Ein Kerl mit einem langen Barte stellte den Pascha dar, ein anderer eine Art Bajazo. Lezterer führte ersterm die

* Ich fürchte allerdings sehr, ein geehrtes Publikum durch diese Details zu ermüden, aber ich kann sie zur Verständigung des Nachstehenden nicht leicht umgehen.

Tänzer vor, von denen der Alte geneckt wurde. Die Türken sahen diesem Spektakel bis zum Morgen zu, ja es wurde sogar die folgende Nacht wiederholt.

Die lezten warmen Tage hatten den Schnee auf den Gehängen des Máden Tépessi geschmolzen und seine Masse war nun auf die tiefen Schluchten und schattigen Gehänge des Alláh Tépessi beschränkt, wo er auch das ganze Jahr hindurch liegen bleibt. Mir schien die Zeit gekommen, diese höchste Kuppe des Bulgur Dagh zu ersteigen, um eine weitere Übersicht über den cilicischen Taurus zu erlangen, als mir bisher möglich war. Ich wählte dazu den 19. Juli, an welchem Tage ich mit Dr. Veit, Hrn. Kotschi und dem Arbeiter Mortsch Nachmittags vom Lager zu dem Zechenhause am Máden Tépessi hinaufritt, um dort die Nacht zuzubringen. Der Schnee um das Berghaus war verschwunden und dafür eine Fülle der herrlichsten Alpen-Flora erwacht. Ganze Flächen waren mit blühenden Tulpen und gelben Immortellen bedeckt, und unser Botaniker Kotschi hatte vollauf zu thun.

Am 20ten um 4 Uhr Morgens gingen wir vom Zechenhause weg und nach den alten Gruben hinauf auf den Rücken des Máden Tépessi, der sich gegen Süd in das Thal herabzieht. Oben, auf einem kleinen Plateau, trafen wir den Fusssteig, der über den Bulgur Dagh in die asiatische Türkei führt und verfolgten diesen in West, das ganze Südgehänge der höchsten Kuppe des Máden Tépessi umgehend, bis auf die hohe, den Grubenbauen gegenüber liegende Scharte, von der aus wir in das nächste Alpenthal hinabsahen. Die Sonne ging auf, und es begann auch sogleich warm zu werden, obwohl es erst 5 Uhr war. Schöne Alpen umgaben uns und in unserer Nähe weidete eine Heerde Kamele. Einerseits lebhaft erinnert an unsere heimathlichen Berge, hatte andrerseits dieser Anblick etwas ächt asiatisches an sich, und wir standen geraume Zeit, uns der schönen Scene freuend. Von der Scharte stiegen wir einen kleinen Fusssteig gerade zum Gipfel des Máden Tépessi hinan, den wir um 7 Uhr erreichten. Nun lagen die Kolosse der Centralkette ganz dicht vor uns, hohe kahle Kalk- und Schiefer-Massen in

den abenteuerlichsten Formen zerrissen, schroffe Wände, wechselnd mit tiefen, steilen Schluchten, in denen noch Schnee in grossen Massen lag. Zu unsern Füssen lagen tiefe Thäler mit kahlen Gehängen, kurz das Ganze bot eine Scene aus unsern süddeutschen Kalk-Hochalpen dar. Wer viel im Hochgebirge war, der weiss auch, wie eine so ganz andere Gestalt alle Bergformen und Lokalitäten, von der Nähe angesehen, gewinnen, und wie oft Berge in diesem Falle dem Bilde gar nicht mehr gleichen, das sie, in der Ferne erblickt, gaben. So standen wir denn auch und berathschlagten uns, welche von den hohen Spitzen des Bulgur Dagh, die uns umgaben, denn auch die höchste sey. Alle schienen schwer zu ersteigen, manche ganz unbesteiglich zu seyn. Einstimmig erkannten wir der Kuppe den Rang der höchsten Spitze zu, die wir schon von Ferne dafür angesehen und der wir den Namen Ailáh Tépessi gegeben hatten. Sie lag in geringer Entfernung nördlich, etwas gegen Ost, vor uns und erhob sich, ein gewaltiger auf seinem Scheitel mit Schnee bedeckter Dom, hoch über uns.

Wir wendeten uns nordwärts, gingen über ein weites Plateau zum entgegengesezten Gehänge des höchsten Rückens und trafen auf dem Wege dahin mehrere turkomanische Schafhirten, wahre Naturkinder voll Kraft und Gesundheit, aber wild und scheu. Sie liessen sich mit uns in kein Gespräch ein. Wir mochten jezt 8000 Fuss über dem Meere erreicht haben. Das Gehänge, welches wir hinansteigen mussten, war sehr steil, doch fanden wir einen Fusssteig, der sich in einer engen Schlucht durch das Kalkstein-Gerölle hinanzog. Wir brauchten zwei volle Stunden, bis wir uns über die ungeheuern Blöcke und kahlen Klippen hinaufarbeiteten und auf eine kleine Scharte zwischen zwei hohen und senkrechten Wänden gelangten, auf der wir uns endlich am Fusse der höchsten Kuppe befanden. Wir waren bereits hoch in der Region des ewigen Schnees. Die lezte Partie hatte uns etwas angestrengt, und wir ruhten daher auf der Scharte aus, wo wir in einer Vertiefung Schneewasser fanden, mit dem wir unsern brennenden Durst stillten. Das Ansehen der höchsten Kuppe war von unserm Standpunkte aus eben

nicht sehr einladend zur Ersteigung, und als wir noch sassen und zweifelnd den Punkt suchten, wo wir am leichtesten hinauf zu kommen hofften, gesellten sich an diesem Orte einer ewigen Stille, die nichts unterbricht als das Fallen der Steine von den Felswänden, das Pfeifen eines aufgeschreckten Steinbocks, oder der Sturz einer Lawine, zwei Männer zu uns. Sie waren mit langen Flinten und Pistolen bewaffnet und wir erkannten sie für Kurden, die oft als Jäger oder Räuber auf diesen Höhen herumstreifen. Wir fragten sie, wohin sie gehen, worauf sie uns nach Norden zeigten und sagten, dass sie zwischen den dortigen Bergspitzen Steinböcke jagen wollten, worauf sie sich auch dahin entfernten. Sie mussten uns aber, was wir nicht bemerkten, umgangen haben; denn als ich bald darauf gerade in der entgegengesezten Richtung von der, in welcher sie sich entfernt hatten, ganz allein am Gehänge hinaufstieg, um einen Ort zur Ersteigung der Kuppe auszumitteln, bemerkten meine Begleiter, die mir nachsahen, dass die beiden Kurden mir zwischen den Felsen zusprangen und schon ganz nahe an mir waren. Sie schrieen daher, ich sollte Acht geben und umkehren. Ich hielt sogleich an, nicht wissend, warum man rufe, da ich die zwei Kurden nicht beobachtete; nachdem ich aber zugleich den Ort gefunden hatte, der mir der geeignetste zur Ersteigung schien, rief ich die Übrigen herbei, die auch sogleich kamen, worauf sich unsere zwei unheimlichen Fremden schnell entfernten und eine steile Schlucht hinabeilten, wo ich sie denn erst wieder zu Gesichte bekam.

Die Besteigung der lezten und höchsten Kuppe ist ungemein beschwerlich. Wir hatten zur Rechten tiefe mit altem Schnee erfüllte Schluchten, von senkrechten und sehr hohen Felswänden umgeben, an deren oberstem Rande wir hinaufkletterten, theils auf Schnee, theils auf ganz glatten Schiefer-Platten, theils auf einem aus kleinen Stücken bestehenden Steingerölle, das unter jedem Fusstritte wich und uns so ermüdete, dass ich mich nicht erinnere, jemals durch die Ersteigung einer oder der andern unsrer höchsten Alpen-Spitzen so angegriffen worden zu seyn. Unser arabischer Bedienter Ibrahim musste zurückbleiben, auch unsere türkischen

Arbeiter, die ich vom Grubenbau mitgenommen hatte, waren so ermüdet, dass sie kaum folgen konnten, nur der junge Abdarachman, einer unserer Eleven aus Kairo *, stieg mit der Leichtigkeit einer Ziege. Um 11 Uhr Vormittags, also nachdem wir 7 Stunden, vom Berghause auf dem Máden Tépessi an, gestiegen waren, standen wir oder lagen wir vielmehr ganz erschöpft auf der höchsten Kuppe des Bulgur Dagh, auf der Spitze des Allah. Tepessi. Wir befanden uns, meiner Schätzung zufolge, in einer Meereshöhe von mehr als 10,000 Pariser Fuss. Die Spitze des Alláh Tépessi bildet eine kleine Plattform, die noch mit Schnee bedeckt war. Gegen Nord fällt der Bulgur Dagh in die Hochebene des Innern von Kleinasien weit steiler ab, als auf der Südseite. Er bildet senkrechte, fast überhängende Felswände von schwindelnder Höhe.

Die Fernsicht von der Spitze des Alláh Tépessi ist des Namens werth, den wir derselben gaben, sie ist wahrhaft göttlich und über jede Beschreibung erhaben. Der ganze cilicische Taurus, von dem Meerbusen von Satalieh an bis zu den Gebirgen bei Malatia und Djárbekr, wo der Euphrat die mächtige Kette durchbricht, lag vor uns. Die westlichen Taurusberge, der Enama Dagh und Alláh Dagh hoben sich durch ihre schönen Formen heraus, erreichen aber an Höhe nicht den Bulgur Dagh. Die östlichen Berge hingegen, der Baghir Dagh in den Distrikten von Milángginá Oglú und Karstan oder Karssan Oglú, sowie der Karmes Dagh bis zum Durdun Dagh in den Distrikten Mustaphá Agá, Tekelé Oglú und Kassán Oglú zeichnen sich theils durch ihre scharfen, wilden, zerrissenen Formen aus, wie besonders der Baghir Dagh, theils steigen sie höher als der Bulgur Dagh empor, so namentlich die Kuppen des Karmes Dagh in Kassán Oglu. Wir sahen deutlich die Wendung der cilicischen Tauruskette am Baghir Dágh, wo dieselbe, jenseits des westlichen Seihún-Passes, die OW. Richtung des Bulgur Dagh verlässt und sich mehr SN., eigentlich aus SW. in NO. wendet. Am äussersten Punkte und nördlich

* Jezt zu seiner Ausbildung in Grätz.

dieser Wendung sahen wir aus der Ebene von Kaisariéh den dreizackigen Riesen, den mit ewigem Schnee bedeckten, Erdschiésch emporsteigen. Er erhebt sich zu einer Meereshöhe von mehr als 12,000 Fuss und ist ohne Zweifel die höchste Kuppe von Kleinasien *. Westlich von ihm sahen wir bei Ak-Serai den schönen vulkanischen Dom des Hassan Dagh mit seinen beiden Gipfeln und weiter in West breitete sich die Ebene von Koniah mit ihren See'n aus. Südlich lag uns das mittelländische Meer in unbegrenzter Weite. Wir sahen deutlich die Insel Cypern, die syrische Küste bis gegen Latakieh, den Libanon und die schönen Berge bei Skanderun. Alle Voralpen des Taurus in Süd und die nördlich sich anschliessenden Hochebenen Klein-Asiens, das Quellenland der Flüsse, welche, die Tauruskette durchbrechend, dem Mittelmeere zueilen und zugleich der Wasserscheider zwischen diesen und dem schwarzen Meere, lagen wie eine Karte vor uns ausgebreitet, ein Meer von Bergen umgab uns, aus dem wir ihre einzelnen Formen kaum herauszufinden im Stande waren. Die Ebenen, welche nördlich vorlagen, besonders die um Erekli, schienen bebaut, weiterhin aber mehr steppenartig zu seyn.

Den Rückweg vom Gipfel des Alláh Tépessi nahm ich das westliche Gehänge herab und durch ein langes noch mit tiefem Schnee erfülltes Thal, durch das wir wieder auf die Scharte gelangten, wo wir uns vor Ersteigung der höchsten Kuppe ausgeruht hatten. Ibrahim war schon früher dort angelangt, da er auf halbem Wege zurückkehrte, und tischte uns nun einige Erfrischungen auf, über die wir mit einem wahren Heisshunger herfielen. Ein Geräusch zur Rechten störte uns, wir sahen hin, und zwei grosse Steinböcke standen auf Schussweite vor uns und sahen uns neugierig an. Da unsere Gewehre leider ein paar Schritte entfernt lagen, so mussten wir eine Bewegung machen; dadurch geschreckt, flohen sie mit Erstaunen erregender Schnelle und Behendigkeit die fast senkrechte Felswand auf Absätzen derselben hinan, die wir früher gar nicht

* Der Erdschiésch (Argäus) wurde zuerst von Hamilton erstiegen, und zwar in neuester Zeit, nämlich in dem Zeitraume von 1835 bis 1837.

bemerkt hatten und zu deren Erreichung sie die furchtbarsten Sätze machten. Ich schickte ihnen zwar ein paar Kugeln nach, die aber ihre Eile nur noch mehr beförderten. Spät am Abend kamen wir wieder zum Zechenhause, und zwar so müde durch unsere Bergreise, die volle 15 Stunden gedauert hatte, dass wir auch daselbst blieben.

Um mir einen Platz für die einstige Errichtung eines Pochwerkes auszuersehen und um zugleich die Richtung und die Lokalitäten der von Ibrahim-Pascha genehmigten neuen Strasse von Gülek zum Bergbaue näher beurtheilen zu können, sandten wir am 21. Juli Morgens unsere Pferde ins Lager hinab und gingen zu Fusse durch das Thal zwischen dem Máden und Enik Tépessi. Auf diesem Wege trafen wir mehrere alte Gruben, die von den Eingebornen in verschiedenen Zeiten betrieben worden seyn mochten, den Halden nach eine nur höchst unbedeutende Ausdehnung hatten und mit denen ebenfalls Bleiglänze, gemengt mit Zinkblende, phosphorsaurem Bleioxyd und andern Bleisalzen, gewonnen wurden. Ungefähr eine Stunde unterhalb des Zechenhauses fanden wir eine zur Anlage eines Pochwerkes in Verbindung mit einem kleinen Waschwerke ganz geeignete Stelle; mehr Schwierigkeiten sah ich der Errichtung einer Fahrstrasse von 10 Fuss Breite von da nach Gülek sich entgegenstellen.

Das Thal erweiterte sich, ein herrlicher Weideboden ist von dichten Tannen- und Cedern-Wäldern umschlossen. An einem Brunnen, wo wir auszuruhen beschlossen hatten, trafen wir eine Menge Weiber und Mädchen, die ihre Wäsche daselbst besorgten. Als sie uns sahen, erhoben sie ein gellendes Geschrei und winkten uns, ferne zu bleiben. Wir, wohl wissend, was der orientalische Anstand erfordere, gehorchten und sezten uns in einiger Entfernung unter einem Baum nieder. Kaum hatten wir Platz genommen, so entkleideten sich die meisten vor unseren Augen und wuschen sich; ein Akt, der mit den frühern Äusserungen ihrer Sittsamkeit nicht recht in Einklang zu stehen schien.

Weiter thalabwärts hören die Cedern auf, und mit den Tannen mengen sich unsere Buchen und Eichen. Das

Thal verengt sich zu einer tiefen Felsschlucht, die über eine Stunde lang und an manchen Orten kaum über zwei Klafter breit ist. Es ist das jezt trockene Bett eines Bergstromes. Die Zweige der Bäume an beiden steilen Gehängen vereinen sich an den engern Stellen miteinander und bilden ein dichtes Laubdach, so dass wir im kühlen Schatten unsere Wanderung fortsezten. Der Wuchs der Bäume ist in diesem Thale ungemein kräftig und wir sahen mehrere hohe und stämmige Cedern, die ein paar Fuss ober der Wurzel 3 und 4 Fuss im Durchmesser hatten.

In Gülek gingen unterdessen die Arbeiten bei der Hütte vorwärts, der neue Flammofen war bereits zur Hälfte fertig und Szlabey beschäftigte sich mit Versuchen zur Ausmittelung der zweckmässigsten Zuschläge, wenn die Erze durchaus nicht ohne solche zu schmelzen seyn sollten. Den bisher erhaltenen Resultaten zufolge war reiner Quarz oder gepulverter Feuerstein, welch leztern man in der Kreide um Gülek in Menge findet, jener Zuschlag, der die Schmelzung am reinsten und schnellsten förderte. Da ich die von Ibrahim-Pascha mir aufgetragenen Bereisungen des Taurus ohne Verzug vollstrecken wollte, so schickte ich mich an, zuerst den westlich von Gülek liegenden Theil zu durchreisen und wieder über Tharsus zurückzukehren.

3) Bereisung jenes Theils des Taurus in Karamanien, der zunächst westlich von Gülek liegt.

Diese Reise sollte meinem Antrage zufolge nur wenige Tage dauern, da sie auch nur die Untersuchung eines kleinen Terrains zur Aufgabe hatte. Ich übergab die Leitung der sämmtlichen, die Expedition betreffenden Arbeiten bei Berg und Hütte meinem Adjunkten Prückner und sezte die frühen Morgenstunden des 24. Juli zu unserer Abreise fest. Da aber die im Oriente gewöhnlichen Hindernisse eintraten und zulezt auch noch ein Maulthier mangelte, das ich dem zu Gülek kommandirenden Hauptmann nur durch den kategorischen Imperativ abnöthigen konnte, so gelang es mir erst um Mittag, unsere kleine Karawane in Bewegung zu setzen. Mich begleiteten Dr. Veit, Achmed-Kaptan, der Nasir von

Gülek, Osman-Effendi, der Arbeiter Mortsch, zwei arabische Bediente und zwei Soldaten. Wir waren alle gut beritten und hatten noch 3 Lastthiere mit ihren Treibern mit.

Der Weg führte uns über den Bergrücken, der das Thal von Gülek auf der Westseite begrenzt, nach dem Dorfe Gaensinn. Dasselbe liegt in einem ganz mit Wald bedeckten Thale. Tannen, Buchen und Eichen stehen hier dicht aneinander und wilde Reben, die vollkommen geniessbare Trauben tragen, schlingen sich in die höchsten Wipfel der Bäume empor und verbinden leztere unter sich, indem sie Festons bilden, die von Baum zu Baum reichen. Das Dorf liegt zwischen den Bäumen versteckt und besizt durch die Nähe der Schneegipfel des Bulgur Dagh, die über die dunkeln Wälder emporragen, eine wahrhaft reizende Lage. In dem Thale von Gaensinn bestanden damals die bedeutendsten Verkohlungen und Theerschwellereien des Bezirkes, welchen Arbeiten ein Franzose vorstand.

Auf dem Wege nach dem Dorfe verloren wir unsere Karawane, die wir in den Schluchten und Wäldern dieses Terrains nur mit einiger Mühe wieder fanden. Bei diesem Herumsuchen stiessen wir auf ein Lager nomadisirender Turkomanen in der Nähe eines alten, in Trümmer zerfallenen Genueser Schlosses. Die guten Leute brachten uns wieder auf den rechten Weg, den wir nun über einen steilen Rücken nach Südwest verfolgten. Wir gelangten auf eine bedeutende Höhe und mussten auf der andern Seite eben so steil wieder in eine tiefe Waldschlucht hinab reiten. Der Weg führte ununterbrochen durch Pinienwaldung; je tiefer wir kamen, desto felsiger, enger und wilder wurde die Schlucht, wir gelangten zwischen senkrechte Felswände von mehr als 800 Fuss Höhe und standen plötzlich an einem reissenden Bergstrom, der sich hier in einer nur wenige Klafter breiten Kluft sein Bett gebrochen hat. Es war der östliche Hauptarm des Cidnus. Eine acht Klafter lange und nur 4 Fuss breite Brücke von Holz, ohne Geländer, führte auf das andere Ufer und unsere Pferde passirten sie, obwohl sie stark schaukelte, ohne alles Zagen. Das Dunkel der Schlucht, die wilden Felsmassen, der reissende Berg-

strom und eine üppige Vegetation, ein Gewirre von Pinien, Tannen, Ölbäumen, Eichen, Lorbeer, blühenden Myrthen und Oleander machten diese Einöde, in die der Mensch noch nie die Axt gelegt hat, wo nur Panther, Schakale und Schlangen hausen, deren wir welche von bedeutender Grösse sahen, zu einem mir unvergesslichen Orte. Der Name, den diese Gegend führt, nämlich Dschehenimm Déressi (Höllenwiese), ist in gewisser Beziehung nicht ungeeignet. Das andere Gehänge, welches wir hinan reiten mussten, war noch steiler als das, welches wir herabkamen, und der felsige Steg, der hinanführt, ist selbst mit guten Pferden nicht ohne Gefahr zu passiren. Oben angelangt, trafen wir ein mit Wald und Weide bedecktes Plateau. Wir passirten das Dorf Jokusch Paschi, das gegenwärtig verlassen war, weil die Turkomanen in dieser Jahreszeit stets aussen auf ihren Feldern und Wiesen in Zelten leben, und lagerten in der Nähe eines andern Dorfes, Fakilár Köi, auf einer Wiese. Die Nacht war lau, heiter, sternenhell, wir liessen daher kein Zelt schlagen, sondern schliefen im Freien, unter dem schönen, klaren Himmelszelte, dessen Sterne so freundlich auf uns herab blickten, als wenn sie uns Grüsse aus der fernen Heimath bringen möchten.

Als die Sonne die Schneehaube des Alláh Tépessi röthete, der uns immer zur Rechten lag, sassen wir schon zu Pferde, ritten über eine waldige Anhöhe und gelangten in ein beckenartiges Alpenthal von beiläufig 5 Stunden Durchmesser, in dessen Mitte auf einem steilen Felsen die Trümmer der alten Genueser Burg „Nemmrun" * sich erheben, während am Gehänge sich das heutige Dorf gleichen Namens ausbreitet.

Nemmrun ist in gerader Richtung 6 Stunden südwestlich von Gülek entfernt und liegt in einer äusserst fruchtbaren Gegend. Der Berg, welcher die Burg trägt, ist ganz umschlossen von Obst- und Weingärten, in denen die Häuschen zerstreut liegen. Während unsere Pferde beschlagen wurden, gingen wir zum Musselim, einem würdigen Greisen, der

* Taf. 3. Ansicht der Kreuzfahrerburg zu Nemmrun.

uns nach ächt patriarchalischer Weise, umgeben von seinen Kindern, Enkeln und Urenkeln, bieder und herzlich empfing. Trotz der hohen Lage war die Temperatur der Luft bedeutend und betrug, als wir um 2 Uhr Nachmittags wieder fortritten, $24{,}5^{0}$ Réaum. im Schatten. Unser Weg führte uns anfänglich über sanfte Anhöhen und durch Fruchtfelder, auf denen das Getreide sich unter der Last der schweren Aehren bog. Nach und nach senkte er sich einer Thalschlucht zu, und plötzlich sahen wir, in einer Tiefe von beiläufig 1000 Fuss, zu unsern Füssen den westlichen Hauptarm des Cidnus. Das Thal öffnete sich unsern Blicken in die weite Ebene hinaus bis zum Meere. Das Cidnusthal ist hier, wie sein östlicher Nachbar, eine tiefe, enge Schlucht, umthürmt von ungeheuren Felsmassen und mit dichtem Wald erfüllt. Die Ebene erschien wie durch ein Fernrohr gesehen, und der Anblick steht dem berühmten Krog-Kleven in Norwegen, wenn man von oben in die Ebene des Tyri Fjord hinabsieht, näher als irgend einer dieser Art, den ich je genoss. Nur die üppige, prachtvolle Vegetation, die Oleandergebüsche im höchsten Blüthenreiz, erinnerten an Asiens glücklichen Himmel. Der Weg, der uns zum Cidnus in vielen Windungen über die Felswände hinabführte, ist einer der grauenvollsten, die ich je passirte, und der Sturz eines Pferdes würde mit dem Leben bezahlt. Wäre ich allein gewesen, so wäre ich ohne Bedenken abgestiegen, aber da Osman-Effendi mit türkischem Phlegma ganz ruhig sitzen blieb, so war ich so eitel, es auch zu thun. Die Pferde gingen jedoch mit einer Sicherheit und Vorsicht, die Vertrauen einflössten. Im Thale trafen wir eine verlassene Mühle, an der wir ausruhten. Grosse Nussbäume umgeben das Häuschen, das halb in Trümmern lag und am Ufer standen Weiden, von Reben und Epheu umschlungen. Die Gegend heisst Bambulg Deressi, die Baumwollenwiese. Ausser einigen grossen Schlangen, die wir aufscheuchten, regte sich kein lebendes Wesen, und der Ort möchte sich dazu eignen, um durch bittere Erfahrungen aus dem Drange der Welt getrieben in die stillste Einsamkeit zu flüchten. Der westliche Arm des Cidnus ist grösser, wasserreicher als der

östliche, wir passirten ihn ohne Brücke und ritten am andern Gehänge drei Stunden lang wieder einen Berg hinan. Der Weg war so steil, dass unsere armen Lastthiere fast erlagen, und es schon finstere Nacht war, als wir oben ankamen. Nicht weit von uns brannte ein Wald. Wir schlugen unser Lager. Der Mond war untergegangen und im Scheine des brennenden Waldes zeichneten sich die umliegenden Berge und Bäume riesengross. Der hohen Lage wegen, höher als die meisten Berge der Voralpen, war die Nacht kalt. Wir hörten Panther brüllen, deren es hier viele gibt und deren Nähe unsere Pferde unruhig machte.

Früh am Morgen des 26. Juli brachen wir auf und ritten den Berg hinab in ein schönes, weites Thal, Deirmann Deressi, die Mühlenwiese, genannt, wo wir ein Lager von Turkomanen trafen. Der Weg führte uns weiter über sanfte Höhen, durch Auen, Wiesen und Getreidefelder, an den Ruinen einer alten Burg vorüber bis auf die Höhe im Hintergrunde des Thales von Güsill Törreh, welches sich von da in Südost erstreckt. Auf dem Wege hatten wir bereits mehrere Eisensteinlager im dichten Kalksteine beobachtet und schlugen nun, um die Eisensteine von Güsill Törreh näher kennen zu lernen, unsern Weg dahin ein. Durch dieses Thal führt eine der Hauptstrassen aus dem Paschalike Adana nach der asiatischen Türkei, die, so schlecht sie auch an und für sich ist, doch im Nothfalle mit Artillerie passirt werden könnte. Gerade aus diesem Grunde aber und um die Anzahl der Passagen nur auf die über Gülek Boghás zu beschränken, ging Ibrahim-Pascha mit dem Gedanken um, die Strasse durch Güsill Törreh unwegsam zu machen, was durch Abreissung der Brücken an und für sich nicht schwer zu bewirken war.

Wir lagerten im Anfange des Thales bereits um 10 Uhr Vormittags, und der Nasir Osman-Effendi ritt sogleich fort, um in dem Hauptorte des Thales, im Dorfe Allah Dagh, welchen Namen auch die Berge ringsumher führen, Jemanden zu finden, der uns den Weg zu den Eisensteinlagerstätten zeigen könnte. Erst am Abend kam der Nasir zurück und

brachte den Häuptling des Dorfes mit, der sich uns als Führer anbot.

Den andern Morgen ritten wir thalab bis zum Bergstrome, der das Thal durchfliesst. Wir hatten gar keinen gebahnten Weg, sondern ritten durch dichtes Gebüsche, meist Rosen und andere dornichte Sträucher, dem Führer nach durch Dick und Dünn. Mein Brauner machte sich dabei das Vergnügen und ging mit mir durch, bei welcher Gelegenheit ich in eine so innige Berührung mit der Schattenseite der Rosengesträuche kam, dass mir das Blut über das Gesicht floss. Vom Bache ritten wir wieder steil bergan zur Stelle, wo die Eisenerze sich finden sollten, fanden aber nichts als Serpentin, der durch Ausscheidungen von Eisenoxyd stark roth gefärbt war und ausserdem einige unbedeutende Klüfte Rotheisenstein. Es war ein Unglückstag, getäuschte Hoffnungen, ein zerkraztes Gesicht vereinten sich noch mit dem Umstande, dass ich von einem ober mir losgegangenen Stein getroffen wurde und Dr. Veit in der grössten Gefahr war von einem solchen losgerissenen Felsstück todtgeschlagen zu werden. Wir verfolgten unsern pfadlosen Weg, der uns über Rinnen * führte, in die man nicht ohne Grauen hinabsehen konnte, trafen endlich wieder die Strasse und kamen ganz ermüdet im Dorfe Alláh Dagh an. Es war gerade Erntezeit, und die Turkomanen waren überall beschäftigt, ihr Getreide durch im Kreise laufende Pferde austreten zu lassen. Am Dorfe stehen riesenhafte Platanen, in deren dunkeln Schatten ein hohes Gerüste erbaut und mit Brettern bedeckt war, worauf die Eingebornen in den warmen Sommernächten zu schlafen pflegen. Auch wir hielten unsere Mittagsruhe auf einem solchen Gerüste, das volle Sicherheit vor allem Ungeziefer gibt, und empfingen den Besuch des Musselim von Alláh Dagh. Derselbe, hier ist nämlich diese Würde erblich, war ein erst zwölfjähriger Knabe und die Freundlichkeit der Jugend verband sich bei ihm mit einem scharfen Verstande. Er erschien in Gesellschaft zweier alter Männer, die ihm als Rathgeber stets zur Seite standen. In der Kühle des Abends ritten wir

* Tiefe und enge, steil sich ins Hauptthal hinabziehende Schluchten.

von Allah Dagh ab, wendeten uns südlich gegen die Ebene und besahen im Vorbeireiten die ausgedehnten Eisenstein-Niederlagen von Szamszadlar, wo auch die Lokalität der Errichtung eines Etablissements sehr günstig wäre.

Unser Nachtlager schlugen wir eine Stunde südlicher mitten im Passe Matera auf. Die Strasse führt zwischen zwei mittelmässig hohen, aber senkrechten Felswänden durch, die wie ein Thor gestaltet sind und wahrhaft die Pforte des Taurus genannt werden könnten. Die hohen Gipfel des Bulgur Dagh, den Hintergrund der Landschaft bildend, malten sich im Mondenlichte wunderschön.

Am nächsten Morgen ritten wir durch das Felsenthor des Passes von Matera hinaus in die Ebene und zogen zwei Stunden durch hügeliges Land bis Elissoluk, wo die dort zu Tage brechenden warmen Quellen uns durch einige Zeit festhielten.

Die Quellen, deren mehrere sind, liegen in einer beckenartigen Vertiefung des hügeligen Terrains, und da dadurch der Abfluss des Wassers, welches sie liefern und dessen Menge nicht unbeträchtlich ist, erschwert wird, so bildet sich ein Sumpf, der vom dichten Oleander-Gebüsche umgeben ist. Die Quellen treten im Gebiete der tertiären Mergel und Sandsteine hervor, welche das südliche Gehänge der karamanischen Tauruskette in ihrer ganzen Erstreckung aus Ost in West begleiten. Nachdem wir nicht ohne Mühe einen Zugang ausgemittelt hatten, untersuchten wir drei dieser Quellen etwas näher. Die Temperatur der Luft im Schatten war am 28. Juli um 8 Uhr Morgens bereits 24° R., zwei der aus dem Sande hervordringenden Quellen zeigten eine Temperatur von 33° R. und eine dritte, die man in einer Art Nische aufgefangen hatte, von 31° R. Im Wasser hatte, den vielen und grossen aufsteigenden Blasen zufolge, eine starke Gasentwickelung statt. Ausser freier Kohlensäure, welche entwich, entwickelte sich viel Schwefelwasserstoff, dessen Geruch die Gegenwart der Quellen schon auf bedeutende Entfernung wahrnehmen liess. Der Geschmack des Wassers ist schwach salzig, es sezt sehr viel Schlamm ab, und der ganze Boden umher bedeckt sich mit efflorescirten

Salzen, unter denen vorwaltend Kochsalz nicht zu verkennen ist. Das Wasser der dritten Quelle sezt auch kohlensauren Kalk in beträchtlicher Menge ab, der durch nebstbei ausgeschiedenen Schwefel grünlichgelb gefärbt erscheint.

Von Elissoluk sandten wir, um ungehindert schneller reiten zu können, unsere Lastpferde voraus nach Tharsus und wählten den Weg über die Ebene nach Thor Oglu. Die Hitze stieg im Verlaufe des Tages auf eine für uns noch sehr lästige Höhe, und wir waren daher sehr froh, auf den Feldern vor Thor Oglu den Musselim des Distriktes zu finden, der uns sogleich in sein Haus einlud, dessen erfrischende Kühle uns höchst angenehm war. Wie gewöhnlich beim Einzuge in einen Ort wurde Dr. Veit, da man im ganzen Oriente, wie bekannt, die Franken ohnehin für Hakims, Ärzte, hält, von Kranken förmlich belagert. Wir sahen, dass auch hier die Syphilis ihre Opfer hat und Missstaltungen durch Vernachlässigung oder unvernünftige Behandlung gerade nicht sehr selten sind. Übrigens scheint fast das halbe Dorf zur Verwandtschaft des Propheten zu gehören; denn viele der anwesenden Männer trugen grüne Turbans und liessen sich sehr wohlgefällig Scherifs nennen. Der Musselim nöthigte uns, bei ihm zu speisen. Schon die Art mit untergeschlagenen Beinen an einem niedern Tischchen auf dem Boden zu sitzen, vertrieb mir allen Appetit, aber mit wirklichem Schauder erfüllten mich die mancherlei Knoblauch-Saucen, die man uns zum kleingeschnittenen Fleische vorsezte.

Von Thor Oglu ritten wir nach dem Dorfe Damle Köi, wo Ginsberg auf einem mächtigen Lager von blauem Thon im tertiären Sandstein Bohrversuche auf Braunkohlen eingeleitet hatte, die nicht ohne Hoffnung waren, die man aber, offenbar aus Mangel an Ausdauer in einer einmal begonnenen Sache, wieder einstellte. Wir untersuchten die stattfindenden Verhältnisse möglichst genau, und ich beschloss, Ibrahim-Pascha zur Fortsetzung dieser sehr wichtigen Versuche zu bewegen. Ginsberg hatte auf dem Thonlager einen 14 Fuss tiefen Bohrschacht abgeteuft und war dann mit dem Bohrloche 115 Fuss tief niedergegangen. Er fand das erste

Thonlager 30 Fuss mächtig und durchfuhr im weitern Verlaufe eine stete Wechsellagerung von Sandstein mit Thon. Lezterer ist plastisch, voll Cerithien und enthält häufig Spuren von Braunkohle. Das Wasser war gegenwärtig im verlassenen Bohrschachte über die Hängebank gestiegen. Dieses Braunkohlen führende Thonlager lässt sich über Tag dem Streichen nach eine Stunde weit entblösst verfolgen, verschwindet aber dann unter Alluvionen und Kulturboden. Meine Ansicht ging dahin, nicht nur das bestehende Bohrloch zu einer grössern Tiefe niederzutreiben, sondern auch an mehreren Stellen solche Bohrversuche einzuleiten; aber mein frommer Wunsch blieb, wie so mancher andere, unerfüllt.

Die Gegend von Damle Köi über Dedalar nach Tharsus ist sehr schön. Die weite Ebene wird zur Rechten vom Meere begränzt, während zur Linken die hohen Kuppen des Enama Dagh und Bulgur Dagh, die Felsenspitzen des Baghir Dagh und, über alle emporragend, der mit ewigem Schnee bedeckte Alláh Tépessi im sanften Roth der Abendsonne einen würdevollen, heiligen Eindruck machen und Gefühle erregen, die für den Moment alles Gemeine aus der Brust entfernen. Die Minarets von Tharsus und seine Gärten stiegen endlich aus dem Hügellande vor uns empor, doch wurde es Nacht, bis wir daselbst anlangten und unser Lager in dem grossen Garten des Gouverneurs ausserhalb der Stadt, in der Nähe der Wasserfälle des Cidnus, dessen beide Hauptarme sich von Tharsus vereinen, aufschlugen.

Tharsus, berühmt als der Geburtsort des grossen Apostels, enthält mehrere durch die Erinnerungen aus unserer Religionsgeschichte geheiligte Plätze. Die meisten beziehen sich auf Ereignisse aus dem Leben des heiligen Paulus *, und die Stelle, wo derselbe geboren seyn sollte, ist heut zu Tage mit einer Moschee besezt. Die jährlich in Tharsus erscheinenden Fieber, denen die Kirchhöfe eine Ausdehnung verdanken, die fast die der Stadt übertrifft, herrschten gerade sehr stark, und unser Nasir Osman-Effendi wurde sogleich

* Tafel 6. Ansicht der Moschee, errichtet auf der Geburtsstelle des heiligen Paulus zu Tharsus.

ıvon befallen. Ungeachtet der Bevölkerung dieses Platzes, e über 30,000 Menschen beträgt und ungeachtet der Wichgkeit des Platzes in militärischer Beziehung sowohl, als egen seines Handels mit Cypern, befand sich doch zur Zeit ıserer Anwesenheit weder ein Arzt, noch eine Apotheke der Stadt. Die Quelle dieser, oft mit einem sehr bösıtigen Charakter auftretenden Fieber dürfte wohl vorzüglich den fauligen Ausdünstungen des sumpfigen Terrains beündet seyn, welches ausschliesslich sein Vorhandenseyn :m Cidnus verdankt, der unterhalb seiner Fälle, die oberhalb :r Stadt liegen, bis zum Meere nur sehr wenig Gefälle hat, iufig austritt und Pfützen bildet. Dazu gesellen sich in der ɔmmerszeit eine hohe Temperatur der Luft, starke Feuchgkeit derselben und eine über alle Vorstellung schlechte esundheits-Polizei.

Am 30. Juli zogen wir Nachmittags wieder von Tharsus und wendeten uns nördlich in die Berge des Taurus ıch Gülek. Dahin führen von Tharsus zwei Wege, der ne zieht sich durch die Thäler bis zum Brunnen Hülik üjinin Paschi, der andere führt über das Gebirge dahin, o sich beide wieder vereinen. Der leztere Weg, der kürzere, ldet die Trümmer einer alten Römerstrasse, die einst über ıs ganze Gebirge gepflastert war, jetzt aber so voll Löcher ıd loser Steinmassen ist, dass man bei ihrer Passirung niger Aufmerksamkeit selbst bei Tage bedarf. Am Dorfe eiramli erreichten wir, 3 Stunden von Tharsus, den Fuss :s Gebirges. Die Sonne ging unter, und als wir auf den öchsten Punkt der Strasse gelangten, wo noch die Trümmer ner Pforte stehen, durch die der Weg führte, war die Nacht :reits eingebrochen. Wir hatten das schlechteste Stück :s Weges noch vor uns und mussten uns beim Hinabreiten ınz auf unsere Pferde verlassen, die sehr viel Unruhe ısserten, woraus man auf die Nähe wilder Thiere schliessen ɔnnte. Im Thale angelangt, trafen wir einen Brunnen und :schlossen auszuruhen, in dem Momente aber, als wir abiegen, fuhr ein Rudel aufgeschreckter wilder Schweine ı uns vorüber, unsere Pferde waren nun nicht mehr zu alten, rissen aus und es verflossen ein paar Stunden, bis

wir wieder Alles in Ordnung brachten. Wir ritten nun die ganze Nacht durch und kamen, ausser dass Osman-Effendi auf den Steinplatten oberhalb dem Brunnen Hülik Küjinin Paschi mit seinem Pferde so stürzte, dass wir das Ärgste besorgten, ohne weitern Unfall am 31. Juli um 6 Uhr Morgens bei unsern Freunden im Lager zu Gülek an.

Alles daselbst war wohl, der Flammofen war fertig, die mit den Erzen vorgenommenen Proben wiesen Gehalte an Blei von 55 bis 65 % aus, dieses zeigte aber wiederholt keine Spur von Silber. Adjunkt Prückner hatte ausserdem seine freien Stunden dazu benüzt, einen sehr rationellen Entsumpfungsplan für Alexandrette und Tharsus zu entwerfen, der die besten Resultate erwarten liess, der aber mit mehreren solchen Vorschlägen in den spätern Ereignissen der Taurus-Expedition unterging.

Ich beschloss, meine von Ibrahim-Pascha mir angeordnete Bereisung des östlich von Gülek liegenden Theils des Taurus ohne Verzug folgen zu lassen und traf alle Anstalten dazu. Dem Adjunkten Prückner übergab ich neuerdings die Leitung des ganzen Werkes und die Weisung, in ein paar Tagen die Auswärmung des Flammofens zu beginnen und nach Verlauf derselben das erste Probeschmelzen mit einem Quantum von 10 Zentner Erze mit und ohne Zuschläge zu versuchen. Zugleich sandte ich an Boghos-Bey und Ibrahim-Pascha die Berichte über die bergmännischen Resultate meiner lezten Reise, wobei ich nicht unterliess, die Aufmerksamkeit auf die Wiederbetreibung der Bohrversuche auf Braunkohlen zu Thor Oglu hinzuleiten.

Am Abend vor unserer Abreise waren wir zur Hochzeit des Juss-Paschi oder Hauptmanns der hier stationirten Kompagnie geladen. Es wurde gewaltig getafelt, besonders was die Masse betrifft. Da erschienen ganze gebratene Schafe, die ein Arnaute mit den Händen zerriss, wozu er seine weiten Hemdärmel hintern Rücken am Nacken zusammenband und mit seinen Fäusten kannibalisch herumarbeitete. Nach Tisch erschienen Tänzer, die in ihren Bewegungen an wirklich ekelhafter Unanständigkeit sich zu überbieten suchten

und uns zuletzt eine so unwillkommene Aufmerksamkeit zu schenken begannen, dass wir uns entfernten.

8) Bereisung des östlich von Gülek liegenden Theils des cilicischen Taurus im Paschalike Adana und Marasch.

Am 3. August Vormittags brachen wir von Gülek auf. Unsere Karawane bestand ausser mir aus dem Dolmetscher Achmed-Kaptan, dem Bergoffizier Szlabey, Ginsberg mit seinem Bedienten, dem Arbeiter Mortsch, dem Bedienten Ibrahim und den nöthigen Führern sammt ihren Lastthieren. Wir kamen auf dem Wege nach Adana ziehend, in 3 Stunden an den südöstlich von Gülek liegenden Punkt, wo die Wege nach Gülek und Gülek Boghás sich trennen und schlugen unser Lager an dem Brunnen Hülik Küjinin Paschi, wo wir eine grosse Anzahl egyptischer Truppen fanden, die nach Gülek Boghás bestimmt waren. Wir verliessen am nächsten Morgen daselbst wieder die Berge des Taurus und betraten die anfangs hügelige, dann ganz flache Ebene von Adana und Tharsus, die sich östlich bis zum Dschihun und südlich ans Meer erstreckt. Das Land bot in dieser Jahreszeit einen öden, traurigen, sonneverbrannten Anblick dar.

Unser Weg führte uns an den Ruinen eines Kastells vorüber, an denen das stille Grabmahl eines Schechs sich befindet. Es ist eine einfache Kapelle mit einer Kuppel, zwei Steinhaufen bezeichnen in ihr die Ruhestätte des Heiligen und seines Sohnes, an der Wand hing eine Streitaxt neben einem Wasserschlauch. An den Ruinen der alten Kreuzfahrerburg Kütükli, auf einem Hügel isolirt in der Ebene stehend, ruhten wir und sezten dann unsern Ritt über die grösstentheils unkultivirte, zum Theil mit Baumwolle bepflanzte Ebene bis Adana fort, das wir Abends erreichten. Eine zahllose Menge von Störchen verkündete uns die Nähe der Menschen. Die Stadt selbst ist, wie fast alle orientalischen Städte dieses Ranges, schlecht gepflastert, unrein, hat enge Gassen und Häuser, die in hohem Grade verwahrlost, mehr Ruinen gleichen. Die Lage der Stadt ist zwar keineswegs reizend, bietet aber doch nicht uninteressante Partien dar. Als wir sie, aus Nordwest kommend, erblickten,

hatten wir zur Linken die schönen Berggipfel des Taurus, zur Rechten das Meer und den Dschebel Karadasch, dessen südlichster Vorsprung das Kap Malo bildet. Vor uns zum Hintergrunde den Dschebel el Nur, arabisch der Berg des Lichtes, die Berge bei Messis an den Ufern des Dschihun. Wir durchritten die Stadt und schlugen unser Lager am östlichen Rande derselben, am rechten Ufer des Seihún auf, dessen beide Hauptarme sich in der Ebene, nördlich der Stadt, zu einem bedeutenden Flusse vereinen, der besonders zur Zeit seines reichlichern Wasserstandes gross genug wäre, um mit bedeutenden Booten bis zu den Gebirgen befahren werden zu können.

Wir blieben den 5. August in Adana, das auf uns, am hellen Tage gesehen, einen noch weit erbärmlichern Eindruck machte, als Tharsus. Es ist auch viel kleiner als leztere Stadt und dürfte kaum mehr als 5000 Einwohner enthalten. Seine Lage aber ist bedeutend gesünder als die von Tharsus, wozu wahrscheinlich der beträchtlich grössere und viel rascher als der Cidnus fliessende Strom viel beiträgt. Übrigens war die Hitze in den Nachmittagsstunden höchst lästig. Wir hatten um 2 Uhr Nachmittags 37° Réaum. in der Sonne und 32° Réaum. im freien Schatten. Das Wasser des Seihun zeigte um dieselbe Zeit 22,3° Réaum. Adana ist der Sitz des vereinten Paschaliks von Adana und Marasch und Achmed-Pascha-Menikli, den wir bereits aus Gülek Boghás kannten, stand damals an der Spitze des Gouvernements. Seine Wohnung befand sich am linken Ufer des Seihún, über welchen in Adana eine schöne steinerne Brücke in 14 Bogen führt, ein Werk alter Kunst aus den Zeiten der Genueser-Kolonisation, durch die Türken aber, nach ihrem Gebrauche, so vernachlässigt, dass sie fast in Ruinen liegt. Wir besuchten Nachmittags den Pascha, der uns sehr freundlich aufnahm und mir vor Allem die Neuigkeit mittheilte, dass Boreani mich neuerdings sowohl bei ihm selbst, als auch beim französischen Konsulate zu Tharsus verklagt habe und dass der Gegenstand der Klage wieder die Abreissung seines Flammofens und die Erbauung des neuen sey. Da ich daraus sah, dass an eine eigentliche

Ruhe zu Gülek in dieser Beziehung nicht zu denken sey und dass diese Störungen in meiner bevorstehenden Abwesenheit besonders hindernd auf das Gelingen des ganzen Unternehmens wirken müssten, so erklärte ich dem Pascha, dass ich nur dann die mir zugetheilten Bergoffiziere zur Besorgung der Geschäfte der Expedition in Gülek zurücklassen könne, wenn der Pascha sie in seinen unmittelbaren Schutz nehme und dahin wirke, dass sie in Befolgung der von mir zu erhaltenden Aufträge mit Boreani in keine Berührung kämen, daher der Leztere, in Betreff der von uns zu Gülek abzuführenden Schmelzversuche, ausser allen Einfluss zu setzen sey. Der Pascha versprach mir diess und er hielt mehr Wort, als ich wollte; denn bald darauf empfing Boreani die gänzliche Enthebung von seinem Dienstposten zu Gülek, ein Verfahren, auf das ich nie angetragen hatte, das ich durchaus nicht billigte und von dem ich bei der Schwäche und Inconsequenz der egyptischen Verwaltung nur die unangenehmsten Folgen, eine lange Kette von Intriken, vorhersah. Boreani's leidenschaftliches Benehmen, sein Bestreben, im Gefühle beleidigter Eitelkeit mir zu schaden, wo er nur Möglichkeit sah, das konnte mir nicht angenehm seyn, aber andrerseits achtete ich doch in ihm den unternehmenden, mit Energie handelnden Mann, der, mit vielen Kenntnissen im Allgemeinen ausgerüstet, voll eifrigen Bestrebens war, sich auch im Detail auszubilden und der weit höher, und mir selbst gemüthlich näher stand, als Ginsberg, der durch seine, bei meinem gegenwärtigen Besuche beim Pascha gegen Boreani angebrachten, boshaften Klagen und Anschuldigungen, die er nicht beweisen konnte, sehr in meinen Augen verlor. Die Zukunft lehrte, dass ich damals ganz richtig geurtheilt hatte.

Auf der Rückkehr von Achmed-Pascha besuchten wir den Basár, der erbärmlich aussieht und nichts von Interesse darbietet. Wir litten durch die Wärme der lezten Tage, die in Verbindung mit den salzigen Dünsten des nahen Meeres unsere noch ungewohnte Haut stark affizirte, neuerdings an dem syrischen Sonnenausschlag, und die Fluthen des Seihun kamen uns daher am Abend höchst gelegen.

Am 6. August traten wir Nachmittags unsere Reise nach Kassan Oglu an. Achmed-Pascha gab uns als Führer einen Tschausch des Musselim und einen Häuptling aus Kassan Oglu, der gerade in Adana anwesend war und nach Hause zurückkehrte. Er war ein Kurde, ein sehr schöner junger Mann, mit einer ausdrucksvollen, edelgezeichneten Physiognomie. In seinem Kleide, aus dem in Syrien gewöhnlichen bunten, schawlartigen Seidenzeug verfertigt, kam er mir, zu Pferde sitzend, im glänzenden Schmucke seiner Waffen, wie eine Gestalt aus der Glanz-Periode der sarazenischen Heldenzeit vor. Die Verfassung der Bergdistrikte, welche die Nordgränze des damaligen Paschalikes Adana gegen die Besitzungen der Pforte in Kleinasien bilden, hatte etwas Eigenthümliches. Die Provinzen besassen einen gewissen Grad von Unabhängigkeit und die Macht des Pascha war daselbst nicht so ausgedehnt, wie in den übrigen Distrikten. Die eigentliche Regierung befand sich in den Händen mächtiger, schon seit langen Zeiten daselbst ansässiger Familien, von denen stets der Älteste die Zügel ergriff und die Stelle eines Gouverneurs in seinem Distrikte bekleidete. Er blieb der egyptischen Verwaltung als damaligen Oberherrn zinsbar und verantwortlich, übte hingegen in seiner Stellung zu den Unterthanen die Rechte eines Grundherrn aus. Diese Macht blieb der Familie erblich, und es war also in gewisser Beziehung das Verhältniss einer aristokratischen Herrschaft. Da diese aber hinsichtlich ihrer Ausübung den Unterthanen gegenüber keineswegs unbeschränkt war, sondern alle Verhandlungen in einem Rathe der Stamm-Ältesten gepflogen wurden, dem das Oberhaupt der herrschenden Familie präsidirte, so leuchtete darin wieder das alte patriarchalische Prinzip der orientalischen Völker hervor. Diese Verfassung, die Lokal-Verhältnisse der Bergdistrikte als Gebirgsland, die kriegerische Stimmung der Bewohner, ihre Anhänglichkeit an die an ihrer Spitze stehenden Familien, machten die Behandlung dieser Provinzen für die egyptische Verwaltung um so delikater, als diese Bezirke gerade an der Gränze lagen und die Erhaltung einer guten Stimmung daselbst für die Besitzungen Mehemed-Ali's in Kleinasien eine wahre

Lebensfrage war. Daher kam es, dass diese Bezirke eine Menge Vorrechte und Begünstigungen genossen, die den übrigen Unterthanen des Vizekönigs nicht zukamen, daher sah man in diesen Bergdistrikten einen Grad von Wohlstand, der dem egyptischen Fellah unbekannt ist. Doch mangelte es bei dieser aristokratisch-patriarchalischen Regierungsweise nicht an blutigen Auftritten unter den Häuptlingen selbst und mit den kleinen Besatzungen, die Mehemed-Ali zur Sicherung, Beobachtung des Landes und wohl auch zur Verhinderung des Faustrechtes, bei der ganz mittelalterlich gestimmten Bevölkerung, in einige feste Plätze zu legen für gut fand. So befand sich zu Beilan, als Ginsberg vor ein paar Jahren Kassan Oglu bereiste, ein gewisser Achmed-Aga als Häuptling des Bezirkes. Er betrieb das Handwerk eines Räubers im Grossen, ermordete seinen Vater, beging überhaupt die furchtbarsten Gräuel, bis er von dem energischen Ibrahim-Pascha zum Tode verurtheilt wurde. Achmed-Aga entfloh in die asiatische Türkei, machte aber mit den Seinen im verflossenen Jahre einen Besuch in Beilan und ermordete die aus 300 bis 400 Arnauten bestehende Besatzung; da er sich aber bei der gegen ihn allgemein herrschenden Erbitterung nicht halten konnte, zog er sich wieder in seinen Schlupfwinkel zurück, wo er bei meiner Anwesenheit in Kassan Oglu sich noch aufhielt.

Von Adana bis Siss erstreckt sich zwischen den Flüssen Seihun und Dschihun aus Süd in Nord bis zum Fusse des Karmes Dagh in Kassan Oglu eine ununterbrochene Gras-Ebene, eine Art Savanne. Diese Ebene wurde früher von den räuberischen Kurden in grossen Schaaren durchstreift. Sie zerstörten Dörfer und Städte und plünderten und mordeten was ihnen in den Weg kam, so dass eine Reise von Adana nach Siss als ein grosses Wagestück erschien. Ibrahim's Säbel machte bald reine Bahn und jagte die wilden Kurden in ihre Felsenschlösser am obern Euphrat und jenseits desselben zurück, so dass man jezt diesen Weg ganz sicher ziehen kann. Im Sommer, wo die Ebene den höchst trostlosen Anblick einer wasserarmen, verbrannten Steppe darbietet, ist sie, wenige Plätze ausgenommen, ganz

unbewohnt, in der Regenperiode des Winters hingegen ziehen Turkomanen und friedlicher gestimmte Kurden mit ihren zahllosen Heerden auf dem grasreichen Weideboden in allen Richtungen.

Achmed-Pascha gab uns Empfehlungsschreiben an den armenischen Patriarchen zu Siss, so wie an den Häuptling des Bezirkes Kassan Oglu zu Hudh mit und that überhaupt alles Mögliche, was unsern Reisezweck fördern konnte.

Wir wählten von Adana aus den Weg über Messis, um den Dschihun zu sehen und zogen also anfänglich gerade in Ost. Die unbebaute Ebene, bevölkert von zahlreichen Gazellen und Hirschen, dehnte sich in ermüdender Einförmigkeit vor uns aus. Die Nacht überraschte uns vor Messis, und da wir gerade einen Brunnen mit gutem Wasser fanden, so blieben wir die Nacht durch. Den nächsten Morgen erreichten wir in $1\frac{1}{2}$ Stunden Messis am rechten Ufer des Dschihun, das also von Adana 6 Stunden in OOS. entfernt liegt. Dicht an unserer Route zur Rechten lag uns der Dschebel Karadasch mit dem Kap Malo und weiter südlich sahen wir die Küste Syriens mit dem Kap Chansir und dem Dschebel Okra bei Suedie aus dem Meere sich erheben. Messis ist ein grosses, von Türken bewohntes Dorf, auf einem Hügel liegend. Eine grosse Brücke, ähnlich der in Adana, führt auf das linke Ufer des Dschihun, der hier ungefähr eine Breite von 480 Fuss hat und eine bedeutende Tiefe zu besitzen scheint. Er fliesst durch moorigen Grund, daher sein Wasser eine dunkle Farbe, ähnlich der des Cidnus, hat. In der Nähe von Messis und im Dorfe selbst trifft man die Trümmer grosser Gebäude und ein Haufwerk von Mauern, eine Menge grosser und schöner Granitsäulen, zum Theil mit römischen und griechischen Inschriften. Der Granit ist der der Katarakten von Syene, der überhaupt sehr weit aus Egypten versandt worden zu seyn scheint. Wir trafen Kunstwerke aus ihm verfertigt in der ganzen Levante, in Griechenland und in Italien. Er ist so charakteristisch in seinem Ansehen, dass er nicht verkannt werden kann, und ich kenne wenigstens im ganzen Oriente, so weit ich ihn bereiste, kein anderes Vorkommen

desselben, als am Sinai, am rothen Meere, sowohl in Arabien als in Egypten, und vorzüglich zu Syene, dem heutigen Assuan. Der Dschihun führte bei den Alten den Namen Pyramus, und Messis steht auf dem Schutte des alten Mopsuestia. Die Trümmer dieser Stadt bezeugen ihren einstigen Glanz, ihre beträchtliche Ausdehnung, und Nachgrabungen könnten hier sehr interessante Resultate herbeiführen. Der Pyramus war noch im Anfange des 12. Jahrhunderts bis nach Mopsuestia hinauf und vielleicht noch weiter schiffbar; denn Anna Komnena * erzählt: dass, als Tankred von Antiochia mit seiner Armee gegen Mopsuestia aufbrach, er einen Theil des Heers zu Lande über Skanderun dahin marschiren liess, während der andere den Seeweg einschlug und mit Galeeren den Fluss bis Mopsuestia hinauffuhr.

Von Messis erstreckt sich die Ebene zwischen dem Seihun und Dschihun ununterbrochen in Nord bis Siss durch 13 Stunden. Wir wählten den geraden Weg dahin und liessen die auf einem isolirten Berge in Ruinen liegende Stadt Anabasa oder Anabat, türkisch Anazarba genannt, einige Stunden östlich liegen. Anabasa war noch vor wenigen Jahren bewohnt, wurde aber von den Einwohnern, der räuberischen Einfälle der Kurden wegen, verlassen. Drei Stunden nördlich von Messis gelangten wir zu einem kurdischen Kirchhof, der an einer Pfütze liegt, deren Wasser, trotz des abschreckenden Anblickes, uns in der brennenden Hitze zur Labung diente. In geringer Entfernung liegt östlich von diesem Punkte Schech Maran oder Elam Kale, die Trümmer eines Kastells auf einem isolirten Felsen. Von den Ruinen dieser Burg erzählen sich die Eingebornen wunderliche Dinge. Es sollen dort sehr grosse Schlangen existiren, die schon so manchen Wanderer gefressen haben, daher auch selten ein Turkomane zu bewegen ist, den unheimlichen Gang dahin zu wagen. Weiter nördlich zogen wir dicht an Tummlo Kalessi vorüber, ebenfalls Ruinen eines Kastells auf einem in der weiten Ebene isolirten, spitzen Berg. Zur Rechten sahen wir jenseits des Dschihun den

* Alexiad. lib. XII.

Durdun Dagh und die Vorberge des Taurus, die sich bei Marasch aus Nord in Süd erstrecken und den Taurus mit dem Giaur Dagh an der Nordgränze Syriens verbinden. Vor uns hatten wir die Berge des Karmes Dagh mit den Felsenspitzen von Siss im Vordergrunde, die weithin kenntlich sind, da sie sich in vier neben einanderliegenden, sehr spitzen und scharf gezeichneten Pyramiden erheben, von deren Gipfeln die Ruinen des Kastells von Siss, wie die Wächter der Berge, in die weite Ebene hinaus schauen. Zu unsrer Linken hatten wir nahe an uns den Baghir Dagh, in weiterer Entfernung den Bulgur Dagh. An einer Stelle, welche Imamm Oglu genannt wird, und wo sich ein kurdischer Kirchhof an einem kleinen Bache befindet, lagerten wir uns und sezten erst am nächsten Morgen, 8. August, unsere Reise bis Siss fort. Die Entfernung betrug noch fünf Stunden, und die fruchtbare Ebene, nicht bebaut und nicht bewohnt, erstreckt sich bis eine halbe Stunde vor dem Berge von Siss. Anstatt lezteren westlich zu umreiten und dem Thale nach in die Stadt zu gelangen, die auf der Ostseite des Berges liegt, auf dessen Spitze das Kastell steht, ritten wir über den Bergrücken, der die Stadt südlich von der grossen Ebene trennt. Der Weg zieht sich durch ein beckenartiges Thal, umschlossen von kahlen und sehr spitzen Kalkkegeln, und als wir oben auf dem Grate ankamen, sahen wir erst die Stadt und das Thal von Siss zu unsern Füssen. Leztres erstreckt sich aus NO. in WS. in einer Länge von 4 bis 5 Stunden bei einer durchschnittlichen Breite einer Stunde. Am nördlichen Rande wird das Thal durch die Vorberge des Karmes Dagh, den Distrikt von Kassan Oglu, begrenzt, während es am südlichen Rande durch die wie eine Vormauer des Karmes Dagh emporsteigende Reihe von Felskuppen, deren Höhe wir gerade erreicht hatten, von der Ebene getrennt ist. In O. öffnet sich das Thal in den Theil der Ebene, der sich am südlichen Gehänge des Karmes Dagh bis zum Dschihun ostwärts hinzieht, während es in West sich bis zu dem Bergstrome erstreckt, der aus Mantasch Deressi kommt, südlich von Anabasa in den Dschihun sich ergiesst und der Bach von Siss genannt wird. Dieser

Bach fliesst in geringer Entfernung westlich der Stadt vorüber. Seine Quellen liegen im Hintergrunde des Thales Mantasch Deressi, bei Tapan Oglu. Er ist von dem Thale des östlichen Hauptarms des Seihun durch den Bergrücken von Hudh getrennt und gehört dem südlichen Gehänge des Karmes Dagh an, während der erwähnte Arm des Seihun am nördlichen Gehänge, jenseits Kassan Oglu, entspringt und die Hauptkette, wie der Dschihun, aus Nord in Süd fliessend, durchbricht. Auf den meisten Karten fehlt dieser Hauptarm des Seihun ganz. Die Trümmer der alten Kreuzfahrerburg lagen wie ein Adlernest auf fast unersteiglichen Felsen dicht an unserer Linken. Das Thal von Siss ist stark bewohnt und bebaut, die Stadt selbst ist klein und die dicht gestellten Häuser, die flachen Terrassendächer, die Cypressen und Sykomoren zwischen den Häusern, nebst einigen runden Kuppeln und halb verfallenen Minarets, geben ihr den eigentlichen Typus einer wahrhaft orientalischen Stadt. Ein steiler Pfad führte uns in die Stadt hinab, deren Strassen, enge und schmutzig, sich steil am Berggehänge hinziehen. Am höchsten Punkte der terrassenartig sich erhebenden Häuserreihen und unmittelbar am Fusse der Felsen, auf denen das Kastell sich erhebt, steht das armenische Kloster, wohin wir unsern Weg richteten *. Sowohl durch seine Ausdehnung, als durch die Grösse der Gebäude, aus denen es zusammengesezt ist und besonders durch das festungsartige Ansehen, gewährt dieses von einer Ringmauer umgebene Kloster, von der Thalebene aus angesehen, einen grossartigen und eigenthümlichen Eindruck. Das grösste der Klostergebäude ist die Kirche, die übrigen enthalten Magazine und Zimmer für die Mönche, deren damals sich 30 daselbst befanden. An ihrer Spitze steht der Patriarch von Siss, nächst denen von Erivan und Tauris der höchste der armenischen Kirche. Der gegenwärtige Patriarch Michael empfing uns im Prunksaale des Klosters, der das oberste der Klostergebäude einnimmt und von dessen Fenstern man eine herrliche Aussicht über das ganze Thal von Siss geniesst. Das Innere dieses Saals überraschte mich durch seine

* Tafel 5. Ansicht des Klosters der Armenier zu Siss.

Ausstattung, die ich in Siss nicht gesucht hätte. Er ist zwar ganz von Holz gezimmert, aber inwendig gemalt, wobei ober den Fenstern und Thüren ideale Landschaften angebracht wurden, das schöne Schnitzwerk ist sehr reich vergoldet und an den Wänden ringsherum waren Divane angebracht. Der Geschmack der Verzierungen, so wie der Malereien, ist neugriechisch, Gold und Farben sind verschwendet, ohne etwas Schönes zu schaffen. Der Saal selbst hat die Form eines Kreuzes und im mittlern Theile desselben, getrennt durch ein Geländer vom übrigen Raume, sass der Patriarch mit untergeschlagenen Beinen auf dem Divan. Er trug einen blauen Habit, darüber einen braunen Kaftan mit schwarzer Binde und eine sehr hohe, schwarze und einem umgekehrten Kegel ähnliche Mütze, mit einem umgewundenen Tuche als Turban. Die Mönche waren in ihren Ordenskleidern, blaue Habite, schwarze Kaftans mit Kaputzen aus Sommerzeug, rothe Fesse mit himmelblauem Turbantuch. Der Patriarch, ein kleines braunes Männchen, von höchstens einigen fünfzig Jahren und mit klugen Augen, sprach nur türkisch und armenisch und empfing uns freundlich. Ich übergab ihm, nachdem wir auf dem Divan Platz genommen und die langweiligen orientalischen Komplimente gewechselt hatten, das Empfehlungsschreiben Achmed-Pascha's und unterhielt mich, während er sich dasselbe von seinem Sekretär entziffern liess, mit dem anwesenden Bimbaschi * der in Garnison hier liegenden Arnauten. Die Neugierde, uns Fremde zu sehen, führte nach und nach alle Mönche und eine Menge Arnauten herbei, die uns aber nicht belästigten, sondern in bescheidener Entfernung stehen blieben. Der Kontrast der Mönche, fast durchaus schöne Männer mit grossen schwarzen Bärten, in ihrer ernsten Ordenstracht, mit den im glänzenden Waffenschmuck und in ihren Palikarenkostümen prangenden Arnauten, war eine herrliche Augenweide. Die Frage des Patriarchen, ob er uns auch zu essen geben müsse, oder ob wir bloss die Wohnung in Anspruch nehmen, wozu er uns den Saal mit den hohen und mit Aufwand dekorirten Nebenzimmern anwies, überraschte mich; denn nie noch ward mir von der

* Bimbaschi, Bataillonschef.

Gastfreundschaft des Orientes diese Frage gestellt worden. Ich forderte nur die Wohnung und ersuchte den Bimbaschi für die Herbeischaffung der nöthigen Nahrungsmittel gegen Bezahlung zu sorgen. Lezterer schickte uns sogleich Schafe und Geflügel mehr als wir brauchten. Dieser Bereitwilligkeit zufolge ging auch der Patriarch in sich und sandte uns eine volle Ladung Kaffe, Obst und Branntwein, was uns nicht unangenehm war, da wir derlei Gegenstände zur Reise nöthig hatten. Die Mönche selbst leben sehr einfach, Früchte bilden ihr Hauptnahrungsmittel, wozu sie, wie mir schien, viel Branntwein trinken, den sie aus den hier wachsenden Reben bereiten, während sie dieselben zur Erzeugung von Wein nicht benützen. Einer der Mönche liess es sich angelegen seyn, uns die Merkwürdigkeiten des Klosters zu weisen, unter denen die Kirche obenan steht. Es ist ein schönes, würdiges Gebäude in byzantinischem Style, ohne Thurm und Glocke, an deren Stelle auf dem Platze vor der Kirche ein Brett befestigt ist, dessen Ton, mit einem Hammer geschlagen, die Gläubigen versammelt. Das Innere der Kirche ist geschmacklos mit Vergoldung und Malereien überladen, besonders die hölzernen Altäre, deren jeder am obern Ende einer grossen, verzierten Treppe sich befindet. Um das Presbyterium zu betreten, mussten wir unsere Stiefel ausziehen, und es wurden uns Pantoffeln gereicht. Die Frauen haben ihren eigenen, durch ein enges Gitter vom übrigen Raume getrennten Chor, eine im ganzen Oriente gewöhnliche Einrichtung. Die Gemälde sind von geringem Werth, nur in einer Seitenkapelle trafen wir eine Fusswaschung und ein Abendmahl aus der italienischen Schule, die durch einige ihrer vortrefflichen Köpfe Interesse erregen. Unser freundlicher Begleiter lud uns am Ende unserer Runde zu sich in seine Zelle, die rein und niedlich eingerichtet war und wo wir bei einer Tasse Kaffe eine lange Konversation hielten. Um uns einen Begriff von seiner Gelehrsamkeit zu geben, brachte er uns zwei Bücher, deren Lektüre ihn gerade beschäftigte, das eine war der Tod Abels von Gessner, das andere Curtius, Leben Alexanders des Grossen, beide zu Venedig ins Armenische übersezt. Er hatte eine sehr richtige

Vorstellung von der politischen Eintheilung Europa's, wusste genau um die Ereignisse beim Tode unsers angebeteten Monarchen, Sr. Majestät Kaisers Franz, und überraschte uns um so mehr nach diesem, heilige Erinnerungen in uns hervorrufenden Gegenstande, durch die naive Frage, ob denn unsere Geistlichen noch nicht heirathen dürften, ein Umstand, der unsern Armenier sehr beschäftigte und für den er sehr eingenommen schien. Des frühern Aufenthaltes in Konstantinopel gedachte er mit vieler Wärme, äusserte sich aber über die Stellung seiner Glaubensbrüder zu den Anhängern des Islam mit einer Schonung und Klugheit, die seinem Verstande Ehre machten. Vor der Besetzung dieser Provinz durch Ibrahim-Pascha, als die räuberischen Einfälle der Kurden noch ganz häufig waren, geschah es öfter, dass das Kloster von diesen Steppenrittern hart bedrängt wurde und sich durch hohe Summen loskaufen musste. Von dieser Plage jezt befreit und wie alle Christen unter Mehemed-Ali's Herrschaft kräftig gegen die Unbilden der Muselmänner geschüzt, ist es natürlich, dass auch hier von Seite der Geistlichen das Urtheil über des Vizekönigs Verwaltungssystem, das sie ohnediess auf seiner Schattenseite nicht kennen, nur günstig ausfiel. Nach einer stürmischen Regennacht brachen wir am Morgen des 10. August von Siss auf, uns nordwärts in die Gebirge von Kassan Oglú wendend. Als wir im Kloster Abschied nahmen, erregte der Umstand, dass wir die Klosterbedienten mit Geld beschenkten, den Neid der Mönche, und einige nahmen keinen Anstand, uns zu fragen, ob denn sie keinen Theil an der gegebenen Summe haben sollten?

Die Hauptrichtung unserer Reiseroute von Siss nach Hudh * war fortwährend nördlich. Über das erste Gehänge der Vorberge des Karmes Dagh, das den nördlichen Rand des Thales von Siss bildet, führt ein ausnehmend schlechter Weg, auf dem die Pferde genöthigt sind, von Felsen zu Felsen zu steigen, in das Thal von Mantásch Déressí. In der Nähe des Dorfes Gedikle, das in diesem Thale und

* Man sehe die Karte vom Taurus in den Paschaliken Adana und Marasch.

bereits im Gebiete des früher von Adana getrennten Paschalikes Marasch liegt, besichtigten wir im Alluvium einige Anstände von Braunkohle, die aber wenig zu versprechen scheinen. Von Gedikle führt der Weg dem Thale entlang bis ans Ende desselben, wo, um nach Hudh zu kommen, man neuerdings einen Gebirgsrücken ersteigen muss. Unser Führer jedoch konnte dem Wunsche nicht widerstehen, einem seiner Freunde in Kara Erekli (ein seitwärts und hoch im Gebirge liegendes Dorf) einen Besuch zu machen. Wir verliessen daher nach ein paar Stunden, an der Mühle des Hadschi Effendi, bis wohin wir wenigstens zehnmal durch den grossen und reissenden Bergbach geritten waren, das Thal und ritten drei Stunden steil bergan, in dem Wahne, dass es so seyn müsse, um nach Hudh zu kommen. Erst in Kara Erekli angekommen, erfuhren wir, dass wir rein das Opfer der socialen Stimmung unsers Führers waren und den weiten und höchst beschwerlichen Umweg nur seinetwegen gemacht hatten. Übrigens wurden wir vom Kiaja des Dorfes mit Herzlichkeit empfangen; er liess uns sogleich Betten aus seinem Hause bringen und unter einem Baume ausbreiten, es wurde Kaffe gebracht, Schafe wurden gebraten und man sah es den guten Leuten an, dass sie die Einkehr des Fremdlings als Segen für ihr Haus betrachten. Überhaupt hatte ich Ursache die Turkomanen während meines halbjährigen Autenthaltes unter ihnen und in mancherlei Lagen lieb zu gewinnen. Im Türken, an dessen Denkweise eine übereilte und missverstandene Civilisation noch nicht gerüttelt hat, dessen chevaleresker Charakter, ein Nachklang der alten Sarazenen-Zeit, noch nicht durch den Gifthauch verpestet ist, der von Stambul und den Divans einzelner Pascha's ausgeht, liegt ein edler Stoff. Er steht geistig niedriger als der Araber, aber in vieler Beziehung moralisch höher. Er ist roh und unwissend, aber häufig wahr, bieder und gerade in Wort und That. Je entfernter vom Treiben grösserer Städte, desto weniger Fanatismus bemerkte ich. Wie oft wurden wir von Türken in jenen Bergen dringend gebeten, die Schwelle ihres Hauses zu betreten. Nie ein beleidigendes Wort gegen den Andersdenkenden; Frauen und Mädchen erschienen ohne

Zwang, den Fremdling ehrend, der sie wieder ehrt und ihre Gebräuche achtet. Unsere Gewehre erregten des Kiaja und der übrigen anwesenden Turkomanen Aufmerksamkeit und Bewunderung im höchsten Grade. Sie hatten noch nie Perkussionsschlösser gesehen, und wenn wir ihnen zulieb ein Gewehr abfeuerten, so erhoben sie ein lautes Freudengeschrei. Entfernungen der Orte sind von den Turkomanen sehr schwer zu erfahren, denn es mangelt ihnen ganz die Beurtheilung des Verhältnisses zwischen Zeit und Raum. Dieselbe Distanz gibt der eine zu 5, der andere zu 15 Stunden an, und wir konnten in Kara Erekli z. B. nicht erfahren, wie weit wir noch nach Hudh haben, dem wir doch schon ganz nahe waren. In zwei Stunden erreichten wir des andern Tages, am obersten Theile des Thalgehänges hinreitend, den Hintergrund von Mantásch Déressí am turkomanischen Dorfe Tapán Oglú. Die Thäler dieses Theils des Taurus scheinen viel mehr bewohnt, als die westlich von Gülek liegenden. Auch fiel mir mehr und mehr der sichtbare Wohlstand der Landleute auf, je näher wir der Gränze kamen, je weiter wir uns von dem Centralpunkte der Verwaltung entfernten, vor deren Segen und erleuchtendem Aufschwunge Gott die Turkomanen in ihren schönen Taurusthälern bewahren möge. Die Leute, Männer so wie Frauen, sind nicht nur durchaus ein schöner Menschenschlag, sondern sie waren auch alle äusserst reinlich und anständig, viele sogar prächtig gekleidet, und besonders schienen die Männer auf den Schmuck der Waffen, die sie fortwährend tragen und nie ablegen, viel zu halten. Überall kam man uns offen und freundlich entgegen, selbst die Kinder, allerliebste, gesunde, muntere Wesen mit den Rosen der Lebensfrische auf den Wangen, scheuten sich vor uns Fremden nicht.

In Tapán Oglu erfuhren wir, dass Sammara-Bey, der Häuptling von Kassan Oglu, dermalen sich in Hudh mit seiner ganzen Familie aufhalte und dort der Ernte auf seinen ausgedehnten Besitzungen beiwohne. Wir ritten also wieder fast drei Stunden lang steil das Gebirge hinan und erreichten ein sehr hochliegendes und westlich steil in die Schlucht des östlichen Hauptarms des Seihun abfallendes Plateau,

wo zwischen Bäumen einige unansehnliche, aber reinliche Häuschen zerstreut liegen, die der Bey mit seiner Familie bewohnte. Wir schlugen unser Zelt unterhalb der Wohnungen auf einer Wiese auf und liessen dem Bey unsere Ankunft melden. Kaum hatten wir uns bequem gemacht, so erschienen die drei ältesten Söhne des Bey, herrliche Gestalten in der vollsten Blüthe der Jugendkraft, reich gekleidet und bewaffnet. Sie benahmen sich mit vielem Anstand; doch der älteste von ihnen zeigte sich anfänglich etwas stolz, so dass ich es für angemessen fand, ihn sehr gleichgültig zu behandeln und gar nicht zu beachten, was auch sogleich wirkte; denn er wurde dann eben so freundlich wie seine Brüder. Den alten Sammara-Bey fanden wir in einem dunkeln Raume seiner Hütte sitzend. Wir hatten schon Platz genommen, als die Söhne noch immer voll Achtung vor ihrem Vater stehen blieben, so lange bis er ihnen die Erlaubniss gab, sich zu setzen. Worauf der älteste Sohn zuerst Platz nahm, dem dann erst die jüngern folgten. Diese kindliche Ehrfurcht des Jüngern gegen den Ältern ist eines der hauptsächlichsten Bande der bürgerlichen Ordnung, nicht nur bei den Turkomanen, sondern bei den meisten Völkern des Orientes und überhaupt bei jenen, deren Verfassung entweder heutzutage noch eine patriarchalische ist oder der das Prinzip der Herrschaft durch die Ältesten und Angesehensten des Stammes bis herab auf die Familienoberhäupter zu Grunde liegt. Ich theilte Sammara-Bey den Zweck meiner Reise mit, dem zu Folge ich gesonnen war, den westlichen Theil von Kassan Oglu zwischen der Centralkette des Baghir Dagh und Karmes Dagh und dem östlichen Hauptarme des Seihún, der unterhalb Hudh und westlich von Mantásch Déressi vorüberfliesst, zu bereisen, um die Eisenminen und Eisenhütten der Turkomanen näher kennen zu lernen. Der gute Alte versprach meiner Absicht nach Kräften zu entsprechen und trug einem seiner Söhne auf, mich auf dieser Reise zu begleiten, wodurch natürlich für meine und meiner Gefährten Sicherheit in einer Art gesorgt war, die die vollste Beruhigung gab.

Schon während der lezten Tage unserer Reise hatte

ich mich unwohl gefühlt und nur mit einiger Selbstbeherrschung das anhaltende Reiten ausgehalten. Als ich aber von SAMMARA-Bey in mein Zelt zurückkehrte, befiel mich ein so betäubender Kopfschmerz, dass ich unterlag und mich nicht mehr auf den Beinen halten konnte. Am 12. August erreichte mein Leiden, das mit Fieberhitze und Delirium verbunden war, eine Höhe, die Besorgniss erregte. An ärztliche Hülfe war nicht zu denken; denn der nächste Arzt, dem ich mich hätte anvertrauen können, war mein Freund Dr. VEIT in Gülek, der aber nicht ohne einen achttägigen Ritt durch Tag und Nacht in Hudh hätte anlangen können. In den Momenten der Besinnung verlangte ich Blutentziehung, und es wurde ein Turkomane herbeigebracht, der sich diesem Geschäfte unterzog. Er machte mir an den Schultern Einschnitte in die Haut und sog dann mittelst eines Horns, dessen er sich als Schröpfkopf bediente, eine Quantität Blut aus. Trotz der Wiederholung dieser Operation fühlte ich keine Erleichterung, und das Liegen in einem kleinen und offenen Zelte machte mein Leiden, da ich theils der Sonnenhitze, theils dem starken Windzuge ausgesezt war, unerträglich. Von Seite SAMMARA-Bey's und seiner Söhne wurde mir eine Aufmerksamkeit erwiesen, deren ich mich stets dankbar erinnern werde, und die ihnen um so mehr Ehre machte, da sie einem Fremdlinge, einem Christen galt. Meine hülflose Lage im Zelte sehend, räumten sie mir eine Hütte ein, die, so schlecht sie auch war, mich doch vor Wind schüzte und mir Kühlung gab. Da sich mein Zustand nicht besserte, so beauftragte ich am 15. den Bergoffizier SZLABEY die Reise zu den Eisenminen mit GINSBERG und dem einen Sohne des SAMMARA-Bey allein zu machen und mich in Siss zu erwarten. Ich selbst blieb mit ACHMED-Kaptan, MORTSCH und IBRAHIM in Hudh zurück. Die Nacht nach ihrer Abreise wird mir unvergesslich bleiben. Die Delirien wurden heftiger und ich kam nur kurz vor Mitternacht auf eine kurze Zeit zur Besinnung. Ich fühlte mich in einem sonderbaren Zustande, trotz der Hitze, die in mir glühte, waren Füsse und Hände steif und kalt. Überzeugt, dass es die lezte Nacht meines Lebens sey, trug ich MORTSCH auf,

das Nöthige zu besorgen. Achmed-Kaptan und Ibrahim lagen ebenfalls krank auf ihren Feldbetten und konnten sich nicht regen, und Mortsch war also der einzige, der die ganze Last der Krankenpflege mit unerschütterlicher Geduld, mit Liebe und Treue, durch Tag und Nacht trug. Als ich ihn bat, mir meine Lieben im Heimathlande zu grüssen, erfüllte mich der Gedanke, so ferne in diesem Winkel von Asien ohne Hülfe zu Grunde zu gehen, mit unendlichem Schmerz, und ich fiel wieder in das Delirium zurück. Da half sich denn endlich meine ungeschwächte Körperkraft selbst, und bald nach Mitternacht trat ein starker Schweiss ein, den ich, wieder zu Sinnen gekommen, sorgfältig unterhielt, und ich war, ohne dass ich es ahnte, gerettet. Dem Schweisse folgte starker Fieberfrost und diesem wieder Fieberhitze. Mein Leiden sprach sich nun als ein heftiges Wechselfieber aus, dessen Anfälle schnell auf einander folgten. Sammara-Bey hatte gehört, dass der Arzt der Expedition sich in Gülek befinde und sandte daher noch am 16. einen Kurrier, der Tag und Nacht reiten musste, dahin ab, um Dr. Veit zu holen. Die Delirien stellten sich wieder ein, Achmed-Kaptan und Ibrahim waren nicht weniger leidend, Mortsch * konnte vor Anstrengung sich kaum mehr auf den Beinen halten, und unser Zustand war wirklich Erbarmen erregend. Da verfiel ich auf den Gedanken Chinin zu nehmen, von dem ich eine Quantität mitgenommen hatte und mit dessen Anwendung ich bisher aus Unkenntniss gezögert hatte. Am 21. August konnte ich schon wieder das Bett, d. h. meine Hängmatte, verlassen, auch Ibrahim ward besser durch einige Dosen Chinin, die ich ihm gab. Achmed-Kaptan ** aber, der diese Hülfe zurückwies, blieb in seiner leidenden Lage bis zum 23., wo er sich denn auch zum Gebrauche dieses Heilmittels bequemte und schnell Besserung verspürte.

Am 25. August kam Dr. Veit mit meinem Bedienten Karl Danelon an. Da ich bereits so weit hergestellt war,

* Der treue, ergebene Mensch, den ich als werthen Freund betrachtete, unterlag dem infernalischen Klima von Sennaar im Jahr 1837.

** Achmed-Kaptan starb im Jahr 1839, ein Opfer des Klima, an den Ufern des weissen Flusses zwischen Sennaar und Kordofan.

dass ich wieder zu Pferde sitzen konnte, so beschloss ich den nächsten Tag nach Siss abzugehen, wo mich Szlabey und Ginsberg bereits erwarteten.

Bei seiner Durchreise durch Adana erkundigte sich Dr. Veit im Hauptdepot des Militär-Spitals der Hauptstadt des Paschalikes um eine kleine Quantität Chinin, da er sich nicht mehr erinnerte, mir welches mitgegeben zu haben, aber es war keines zu finden. So war also in Tharsus nicht einmal eine Apotheke; in Adana war zwar eine solche, aber ohne die in diesem Lande der Fieber nöthigste Arznei. Wieder ein Beweis, dass das Sanitätswesen der egyptischen Verwaltung vielleicht ganz vortrefflich wäre, wenn es nur keine Kranken gäbe.

Die von Dr. Veit aus Gülek mir mitgebrachten Nachrichten waren mir sehr unangenehm. Boreani war abgereist und hielt sich in Tharsus auf. Pruckner's beide erste Schmelzversuche hatten zwar etwas Blei geliefert, aber waren mit solchen Umständen verknüpft, dass sich der eingeschlagene Weg als ökonomisch unanwendbar zeigte. Durch eine unbegreifliche Nachlässigkeit der Verwaltung hatten die Bergarbeiter auf dem Máden-Tépessi durch acht Tage keine Rationen und kein Öl zum Geleuchte erhalten, obwohl alles in Gülek vorräthig lag. In Folge dieses hatte sich das Bergpersonal empört. Die drei Rädelsführer schossen auf den Nasir, als er sich bei den Gruben sehen liess, trafen ihn aber nicht und entflohen in die asiatische Türkei. Da diesen Umständen zufolge meine Anwesenheit in Gülek dringend nöthig war, so beeilte ich meine Reise dahin so viel als möglich.

Am Morgen des 26. verliess ich mit Mortsch, Ibrahim und meinem Tschausch meine Gefährten in Hudh. Wir nahmen den geraden Weg durch Mantásch Déressi und liessen Tapán Oglu und Kara Erekli links auf den Gebirgen liegen. Das frohe Gefühl, das mich an diesem Tage beseelte, als ich durch die Auen von Platanen und blühendem Oleander-Gebüsche ritt, die den Grund des schönen Alpenthals erfüllen, ein Gefühl, das mein Braune theilte, der nach der langen Ruhe mehr tanzte als ging, kann ich nicht beschreiben.

Sah ich auch in Gülek nichts Gutes vor mir, so war ich doch dem Leben wieder gegeben, trat selbstständig wieder in sein buntes Treiben ein, und alle Hoffnungen, einst glücklich mein Heimathland wieder zu sehen, die ich in Hudh als erloschen ansah, erwachten mit neuer Gluth.

Nach einem achtstündigen Ritte langten wir bei der Mühle des HADSCHI-Effendi an, auf deren Dach wir die Nacht zubrachten, und Tags darauf trafen wir in Siss ein.

Das armenische Kloster war voll gepfropft von Menschen, die aus der ganzen Umgebung der Feiertage der Weinlese wegen zusammengekommen waren. Wir quartirten uns daher auf der Altane eines Privathauses ein, wo wir auch mit SZLABEY und GINSBERG zusammentrafen.

SZLABEY übergab mir seinen Reisebericht, dessen sehr interessanten geognostischen Theil ich in der geognostischen Skizze des Taurus im Detail aufnehme und dessen übrigen Inhalt ich im Nachfolgenden mittheilen werde.

Am 29. kamen auch Dr. VEIT und ACHMED-Kaptan von Hudh herab an und am Morgen des 30. verliessen wir Siss. Wir umritten diessmal den Berg von Siss und schlugen den geraden Weg nach Adana in Südwest ein. Wir zogen am rechten Ufer des Baches von Siss, unsere frühere Route östlich liegen lassend, den ersten Tag bis Chan Déressi, einem von kurdischen Räubern öfter besuchten Lagerplatze an einer Pfütze. Westlich und nahe an uns lag der Baghir Dagh, wo im Distrikte Karstan Oglu. bei Kassanlie die Turkomanen Eisenerze verschmelzen. Um Mitternacht brachen wir wieder auf, mussten aber nach wenigen Stunden, da unser alter GINSBERG das anhaltende Reiten nicht vertragen konnte, einige Zeit ausruhen. Der Morgen war empfindlich kalt, und es fiel starker Thau, so dass wir vor Sonnenaufgang wieder unsern Weg fortsezten und Vormittags 10 Uhr am 31. in Adana ankamen. Wir lagerten uns vor der Stadt in einem Garten, nahe am rechten Ufer des Seihun. ACHMED-Pascha litt neuerdings am Fieber, empfing aber doch unsern Besuch, und indem er uns die bereits erhaltenen Nachrichten aus Gülek bestätigte, theilte er mir die angenehme Kunde mit, dass die Kriegs-Brigg

Schach-Báas-Dschihaád von 24 Kanonen vor Tharsus bereit liege, um uns nach Beirut zu bringen.

In der Nähe unsers Lagers zu Adana befand sich ein Dörfchen, von freigelassenen Negern bewohnt. Die Söhne des heissen Südens, aus Darfur, Kordofan und Sennaar, hatten sich hier ganz nach dem Gebrauche ihres fernen Vaterlandes etablirt und sich ihre Togúls, runde aus Stroh und Reisig geflochtene Hütten mit spitzen Kegeldächern, erbaut. Als wir Abends über die weit ausgebreiteten Kirchhöfe von Adana gingen, fiel mir der entsetzliche und Ekel erregende Leichengeruch auf. Er kam daher, dass man die Gewohnheit hat, die Leichen fast gar nicht einzugraben, sondern eigentlich nur leicht mit Erde zu bedecken. Die sich in der warmen Jahreszeit auf diesen Leichenfeldern entwickelnden Miasmen, in Verbindung mit den dumpfen, finstern Wohnungen der Einwohner, mit ihrer Faulheit, ihrer schlechten Nahrung, mit dem gänzlichen Mangel an brauchbaren Ärzten, Ärzneien und energisch von der Regierung unterstüzten Sanitäts-Vorschriften, alles dieses zusammengenommen erklärt hinlänglich, wie sehr ansteckende Fieber, Typhus, Pest etc., wenn nur die leiseste Anregung dazu sich ergibt, hier ein bereits vorbereitetes Feld finden.

Um nach Gülek zurückzukehren, wählten wir die von Adana nach Gülek Boghás führende Militärstrasse. Wir verliessen Adana noch am Abende des 1. September und ritten über die Ebene und die Vorberge des Taurus bis zum westlichen Hauptarme des Seihun bei Eiák-Tschaach-Haad, wo der Fluss eine sehr bedeutende Wendung macht. Wir durchritten ihn, sezten nach einer kurzen Ruhe unsere Reise fort und erreichten mit Tagesanbruch denselben Arm des Seihun zum Zweitenmale. Wie der östliche Hauptarm entspringt auch er am Nordgehänge des cilicischen Taurus, durchbricht die Kette zwischen dem Bulgur und Baghir Dagh und wendet sich gegen Adana, wo er mit jenem in der Ebene nördlich der Stadt zusammenkömmt. Seine Wassermenge ist bei weitem geringer als die des östlichen Hauptarms und sein Bett am Rande der Ebene ganz seicht. Wir durchritten den Fluss zum Zweitenmale und trafen an seinem rechten

Ufer Minaret Chan, die Ruinen einer Moschee und eines sehr grossen Caravanserai's. Die ursprüngliche Anlage dieses Chans muss sehr grossartig gewesen seyn, denn noch sieht man ungeheure Gewölbe, Höfe und Magazine, aber alles im Verfall. Mitten im Gebäude wachsen Bäume, der Epheu umschlingt die grauen Mauern, und wo einst stolze Araber wieherten, zischen jezt Schlangen. Diesen Gang gehen im Oriente alle öffentlichen Gebäude, höchstens Moscheen und Brunnen ausgenommen. Einmal erbaut, werden sie nie ausgebessert, und der Zahn der Zeit nagt ungestört daran. Daher sind unter hundert Brücken nicht zehn in gutem Stande, daher liegen die Chane in Trümmern, daher sind viele Städte nur Ruinen-Haufen. Bei Minaret-Chan beginnen die eigentlichen Vorberge des Taurus, gerundete, zum Theil mit Wald bedeckte Berge, welche mehr und mehr zu grösseren Höhen ansteigen, bis sie sich dem eigentlichen Hochgebirge anschliessen. Lezteres beginnt auf unserer Route fast 6 Stunden nördlich von Minaret-Chan am Brunnen Thekalú-Oglú-Dschesmessi. Die Strasse führt daselbst durch eine enge Schlucht, in der auf hohen Felsen rechts und links die Trümmer alter Genueser Burgen und Warten sich erheben, die dem Bilde einen höchst pittoresken Ton ertheilen. An dem schönen, von hohen Bäumen umschatteten Brunnen von Tschadáll Oglu verliessen wir die nach Gülek Boghás führende Hauptstrasse und ritten links über eine Waldhöhe in das Thal von Gülek und kamen an der Schmelzhütte um Mittag an. — Meine Gefährten daselbst hatten unter dieser Zeit das Lager abgebrochen und sich in das von Boreani verlassene und bequeme Haus, wie alle übrigen ganz aus Holz gezimmert, gezogen. Der Gesundheitszustand der Expedition war bei meiner Rückkehr nicht der erfreulichste. Suwatowsky lag an der Ruhr auf den Tod krank *, Pirchner litt am Nervenfieber, Voitanek und Kotschi hatten Brustleiden. Wir, die Neuangekommenen selbst, waren sämmtlich Reconvalescenten, und besonders ich litt noch lange an Fieber-Anfällen. So gewann unser neues Haus so ziemlich das Ansehen eines Spitals, und Freund Veit hatte vollauf Arbeit.

* Er starb im Winter 1836 zu Gülek.

4) Szlabey's Reise von Hudh zu den Eisenminen der Turkomanen in den Thälern des Karmes und Baghir Dagh in dem Distrikte Kassan Oglu.

Am 15. August hatte Hr. Szlabey mit Ginsberg in Folge meines Auftrages die Reise zu den Eisenminen angetreten und dieselbe bis 26. August vollendet, an welchem Tage beide in Siss eintrafen und sich dort mit mir am darauf folgenden Tage wieder vereinten. Hinsichtlich der Lokalisirung bitte ich die diesem Bande beigegebene Karte des Taurus nachzusehen und füge hier nur kurz einen gedrängten Auszug aus Szlabey's Tagebuch bei, der ganz einfach das Itinerar seiner gemachten Reise enthält:

Am 15. August. Von Hudh in westlicher Richtung und den steilen Berg hinab an das linke Ufer des östlichen Hauptarms des Seihun. Auf diesem Wege getroffen das Dorf Kölely und Ruinen. Das tiefe Thal, durch welches der Seihun, hier Djök-Su genannt, fliesst, nennen die Eingebornen: Bachr Arrassi. Eine schlechte hölzerne Brücke führt auf das rechte Ufer hinüber nach Fécke, dem Hauptsitze des ältesten Sohnes des Sammara-Bey und daher auch Sammarán-Oglu genannt. Unterhalb des Dorfes Ruinen einer christlichen Kirche und oberhalb Ruinen eines sehr festen Schlosses aus den Zeiten der Kreuzfahrer. 8 Stunden südlich von Fécke liegt am rechten Ufer des Seihun das feste Schloss Beilen oder Beilen Köi (Dorf Beilen), die Haupt-Besitzung des Sammara-Bey. Von Beilen führt eine Strasse in Südwest nach den 10 Stunden entfernten Eisengruben am Innik Tépessi, am linken Ufer des Seihun.

Am 16. August. In WWS. nach dem Dorfe Köselje und weiter in das Thal des Sapandere, der, vom Hochgebirge kommend, sich in den Seihun mündet. Am Dorfe Sapandere vereinen sich der Sapandere und der Bach von Korumsza. In einer Entfernung von Feke $3\frac{1}{2}$ Stunden und von Sapandere $2\frac{1}{2}$ Stunden in SSW. kam Szlabey nach dem Dorfe Korumsza im gleichnamigen Thale. Bewohner: Griechen und Armenier.

Am 17. August. 6 Stunden in NNW. von Korumsza auf der Höhe der Centralkette des Baghir Dagh, Übergangspunkt in die asiatische Türkei nach Kaisarieh. Bis hieher

zieht sich die Hauptkette von Gülek aus fast West in Ost; hier aber wendet sie sich scharf in NO., so dass der Baghir Dagh daselbst eine Art Vorgebirge bildet.

Am 18. August. 1 Stunde NW. von Korumsza zu den Schmelzöfen in Acharsche und von da $3\frac{1}{2}$ Stunden NWW. nach dem Dorfe Bagdschadschig.

Am 19. August. 2 Stunden in W. nach dem Thale Tipideressi und vom gleichnamigen Dorfe $2\frac{1}{4}$ Stunden nach dem Dorfe Maserle am Taktakörpi, der Bach des Thales Tipi Deressi.

Am 20. August. Rasttag an den Eisenhütten bei Maserle.

Am 21. August. 1 Stunde in West von Maserle nach dem schönen und grossen Thale Inn Deressi, bewohnt von nomadisirenden Turkomanen. 2 Stunden dem Thale nach in N. nach den Eisenminen am Güliposch Deressi im Centrale der hohen Tauruskette.

Am 22. August. 5 Stunden in SSO. dem Taktakörpi von Maserle aus nachgegangen und nach Jumri auf dem Hochgebirge am rechten Ufer des Taktakörpi.

Am 23. August. 5 Stunden in SSO. an das rechte Ufer des Seihun im Thale Kumpüki. Auf diesem Wege wurde das Seitenthal Dschimarkeare voller Alpentriften queer durchzogen. Es mündet sich weiter südlich im Hauptthale des Seihun. Der Seihun wurde im Thale Kumpüki auf einer hölzernen Brücke passirt. Er ist hier sehr wasserreich und könnte ohne sehr beträchtliche Kosten wenigstens für Flösse fahrbar gemacht werden.

Am 24. August. Durch das Seitenthal des Seihun, Kara Dschale genannt, 4 Stunden in SSO. nach dem Dorfe Kapákdepé und von da 2 Stunden in NW. nach den grossen Eisenminen am Innik Tépessi, am linken Ufer des Seihun.

Am 25. August. Rasttag bei den Eisenminen am Innik Tépessi.

Am 26 August. 8 Stunden in SSO. nach Siss am linken Ufer des grossen Baches von Mantasch Deressi.

Der ganze Gebirgszug, den Szlabey auf seiner Route in mehreren und sehr tief eingeschnittenen Thälern zu untersuchen

Gelegenheit hatte, gehört einem Systeme von Schiefern, dichtem Kalkstein und Massen Euphotid-artiger Gesteine an, dessen nähere Bestimmung ich später versuchen werde. Eine Menge von Eisensteinlagerstätten, und unter den mannigfaltigsten Verhältnissen auftretend, charakterisiren diese Formation. Die Eisenerze werden von den Bewohnern an vielen Punkten gewonnen und auf eine eigenthümliche Weise verschmolzen. Die interessantesten Lokalitäten in dieser Beziehung fand Szlabey zu Acharsche, Bagdschadschig, Maserle, Tipideressi und am Innik Tepessi. Ich werde, um die später folgende rein geognostische Übersicht dieses Theils des Taurus durch technische Details nicht zu unterbrechen, leztere, in so ferne sie allgemeines Interesse haben dürften, hier folgen lassen:

Eine halbe Stunde westlich von Acharsche, oder von Korumsza 1½ Stunden, befindet sich im Euphotidgebirge meist Serpentin, und in der Nähe des dichten Kalksteins des Centralrückens eine sehr mächtige Lagerstätte von Thoneisenstein mit Eisenocker. Auf der Höhe des Berges zeigt das Lager nur die Mächtigkeit eines Fusses, nimmt aber dem Gehänge nach herab sehr an Ausdehnung zu. Die Erze gehen gleich unter der Dammerde zu Tage, und die Einwohner von Korumsza gewinnen sie im Herbste, nach Beendigung ihrer Feldarbeiten, durch eine einfache Abraumarbeit über Tags. Diese gewonnenen Erze werden nach Acharsche gebracht und dort im Laufe des Winters geschmolzen.

In demselben Euphotidberge befinden sich mehrere solcher Lagerstätten, die dieselben Erze führen und ihrer Lage nach alle geeignet sind, durch Stollen sehr vortheilhaft aufgeschlossen werden zu können. Auch das zunächst die Lager begrenzende Nebengestein ist von Erzen imprägnirt, doch des geringen Gehaltes wegen unbauwürdig. Der auf den Lagern selbst einbrechende Eisenstein ist höchst gutartig, leichtflüssig und zeigte nach unsern Untersuchungen einen Gehalt von 53 $\frac{0}{0}$ Roheisen, woraus sich an Gareisen ein Gehalt von beiläufig 30 $\frac{0}{0}$ berechnet. Bei der damals bestandenen Tagarbeit eroberte ein Mann des Tages im

Durchschnitt 3 Zentner Erze, bei welcher Arbeit sie sich gewöhnlicher, aber äusserst schlecht construirter Brechwerkzeuge bedienten. Zur Verschmelzung dieser Erze bestanden in Acharsche vier Öfen von folgender Konstruktion. Der Ofen ist aus den hier gewöhnlichen Bausteinen, Kalkstein und Serpentin, aufgemauert und der Schacht von innen mit Thon verschmiert. Die Lichte des Schachtes ist ein Kreis, nach unten wird derselbe konisch zusammengezogen, der obere Durchmesser beträgt 3,5 Fuss, der untere 1,5 und die ganze Schachthöhe ist gleich 12 Fuss. Die konische Zusammenziehung des Schachtes erstreckt sich nur auf das unterste Viertel seiner ganzen Höhe. Am Boden des Gestells, wenn man den unten verengten Raum des Schachtes so nennen will, ist auf einer Seite des Ofens eine 1 Fuss im □ haltende Öffnung angebracht, durch welche am Ende jeder Campagne das Stück Eisen (die Sau, Wolf, Luppe u. s. w. nach unsrer technischen Sprache) herausgenommen wird. Dieses Loch wird während der Schmelzung vermauert, und man lässt nur ganz am Boden eine kleine Öffnung als Stichloch offen.

Die Form, aus Thon verfertigt, liegt 1 Fuss ober der Gestellsohle, die Öffnung ihres Rüssels ist ein Kreis von 2,5 Zoll im Durchmesser. Die Form wird so eingelegt, dass die Richtung des Windes im Mittel des Gestellbodens aufstösst. Man schmelzt mit 2 Düsen und runden Bälgen, durch Menschenkraft bewegt. Eine solche Thonform dauert bei beständigem Betriebe anderthalb Monate.

Dieser so konstruirte Ofen wird vor der Campagne gehörig ausgewärmt, zur Schmelzung selbst aber mit Kien und Cedernholz angefüllt. Diese Stücke Holz erhalten, bei 2 bis 3 Zoll Dicke, den obern Durchmesser des Ofenschachtes oder 3,5 Fuss zur Länge, sind gut ausgetrocknet und werden so im Schachte eingelegt, dass sie sich im Mittelpunkte immer kreuzen und folglich die Lagen unter sich eine Spirale von unten nach oben bilden. Der Ofen wird unten angezündet und das Feuer durch 3 Tage, unter beständigem Nachfüllen des Holzes, unterhalten. Am dritten Tage lässt man das Feuer 3 Fuss unter den Gichtkranz des Ofens

sinken und gibt dann eine schwere Gicht, Erze in faustgrossen Stücken und ohne allen Zuschlag, 1 Fuss hoch. Die übrigen zwei Fuss im Schachte auf den Erzen werden wieder mit Holz ausgefüllt und dieses selbst zwei Fuss über dem Gichtkranze des Ofens aufgethürmt. Nun wird das Schürloch unten bis auf das Stichloch geschlossen und das Gebläse angelassen. Bei gutem Gange des Ofens kann das Aufgeben der Erzgichten alle zwei Stunden wiederholt werden, bei schlechtem aber nur alle drei. Die Schlacke fliesst durch das Stichloch von selbst ab und nur von Zeit zu Zeit wird nachgeholfen. Alle zwölf Stunden wird das Schürloch im Gestelle geöffnet und das mit Schlacke gemengte Stück-Eisen, halb roh und halb gefrischt, beiläufig 30 Okka oder 67 bis 68 Pfd. schwer, herausgerissen, ohne jedoch den Gang des Ofens zu unterbrechen. Die Schlacke ist meist sehr leichtflüssig, aber auch sehr eisenreich, so dass der Schmelzabgang sich sehr hoch stellt. Bei einem guten Ofengange, genug Erz und Holz, dauert die ganze Campagne eines solchen Ofens an 3 Monate, nach welcher Zeit er einer radikalen Reparatur bedarf. Die Gicht ist natürlich stets sehr lichte und die Flamme schlägt hoch auf und zwar höher an warmen Tagen als an kalten. Das aus dem Ofen genommene Stück Eisen wird einer eigenen Frischarbeit unterzogen und zwar in ganz eigenthümlich konstruirten Herden*. Dieselben werden aus demselben Materiale gemauert wie die Schmelzöfen. Der horizontale Querschnitt des Herds bildet eine elliptische Fläche, die sich nach vorne rüsselartig verengt und in der nämlichen Richtung stark geneigt ist. Die grösste tonnlägige Länge des Herdes oder a b ist = 7′ 6″, seine grösste Breite = 6′ 0″. Über die Fläche des Herdes wird ein Gewölbe gespannt, dessen grösster Abstand p z von der schiefen Herdfläche 4′ beträgt. Am hintern Ende des Herdes befindet sich die 3′ breite und 1′ 6″ hohe Öffnung e f zum Eintragen der Kohlen. Am vordern Ende lässt man eine 2′ breite und 0′ 6″ hohe Öffnung g h = t u, um mittelst einer Krücke die glühenden Kohlen

* Man sehe die Zeichnung eines Frischherdes in Korumsza. Grundriss und zwei vertikale Durchschnitte.

von hinten nach vorne während der Verfrischung der Luppe zu ziehen. Die rüsselartige Verengung des Schmelzraums erstreckt sich von dieser Öffnung g h bis zum Mittelpunkte des Schmelzraums m, wo die Breite des Herdes 3′ beträgt. Die eigentliche Länge dieser Verengung oder b v ist = 1′ und im Mittel derselben beträgt die Höhe von der Herdsohle zum Gewölbe, oder v s = 10″. i ist die Öffnung für die Gebläseform l, k hingegen die Öffnung zur Ablassung der Schlacke und zugleich die Arbeitsseite, wo das zu frischende Eisen eingetragen und die fertige Luppe herausgenommen wird. Der Schmelzraum m, ein 3″ tiefer Sumpf von 1′ im □, liegt näher an i als an k, und sein Boden steigt schief gegen leztern Punkt, d. h. gegen die Arbeitsseite hin, an.

Die Verfrischung des aus den Schmelzöfen erhaltenen Eisens wird jederzeit nach ganz geendeter Schmelz-Campagne vorgenommen, d. h. wenn in den Schmelzöfen die Produktion geschlossen ist. Man bedient sich hiezu desselben Gebläses, das vom Schmelzofen zum Frischherde übersezt wird. Die Formen sind auch hier von Thon und stechen scharf in den Herd. Dieser wird im Beginn des Prozesses durch die Öffnung e f mit kleinen Kohlen von Cedern- und Wachholder-Holz ganz angefüllt, welche durch die Öffnung g h angezündet werden. Wenn nun diese Kohlen von vornherein bis beiläufig in die Mitte des Herdes glühen, wird das Gebläse angelassen. Man ummauert in der Öffnung i die Form so, dass neben ihr kein offener Raum daselbst bleibt und trägt das Stück Eisen vom Schmelzofen bei k so ein, dass die eine Hälfte desselben im Schmelzraume m zu liegen kommt. Die Öffnung g h vertritt am Herde zugleich die Stelle des Fuchses, daher sie während des Prozesses offen bleibt, e f aber wird geschlossen. Wenn das Eisen weissglüht, so wird es aufgebrochen und gewendet, ein Akt, der öfters wiederholt wird und wobei man das Stück Eisen immer so dreht, dass jederzeit jenes Ende desselben in die Grube m zu liegen kommt, welches früher ausserhalb derselben sich befand. Die viele aus den Eisen, welches übrigens nur weissglüht, nie schmilzt, abfliessende Schlacke, lässt man bei k ab. Sobald der Frischer seine Luppe für hinlänglich

gar aussieht, nimmt er sie heraus und hämmert sie auf dem Ambosse mit der Hand, um die noch beigemengte Schlacke auszupressen. Die Ausschmiedung seines aus dieser Luppe erhaltenen Kolbens nimmt er in demselben Feuer während dem nächsten Einsatze vor. Zur Verfrischung eines Stücks Eisen, wie es der Schmelzofen liefert und das beiläufig 68 Pfd. wiegt, bedarf man bei dieser Frischmethode an Kohlen so viel, als der Herd bei einmaliger Füllung fasst, nämlich nahe an 60 Kub.-Fuss, woraus sich auf einen Zentner Stabeisen, blos für Verfrischung und Ausschmiedung, ein Kohlenbedarf von beiläufig 88 Kub.-Fuss berechnet! Da ferner dieses anfänglich 68 Pfd. wiegende Stück Eisen nach vollendeter Frischung und Ausschmiedung nur 34 Pfd. Stabeisen liefert, so haben wir es bei diesem Prozesse mit einem Frischkalo von gerade 50 $\frac{0}{0}$ zu thun, welche beide Daten hinlänglich sind, um diesen Prozess zu beurtheilen. Übrigens ist das Eisen, welches als Endresultat aus diesem Prozesse hervorgeht, vortrefflich. Die jährliche Produktion der zu Acharsche bei Korumsza sich befindenden Schmelzöfen beschränkt sich auf ungefähr 150 bis 200 Zentner Stabeisen, welches meist nach Kaisarieh in die asiatische Türkei gebracht wird. Der Verkaufspreis des Eisens loco Acharsche ist 80 Piaster oder 8 fl. K.-M. pr. Zentner, so dass der Werth einer ganzen jährlichen Erzeugung an 1200 bis 1600 fl. oder 12,000 bis 16,000 Piaster beträgt, woraus sich im Gegenhalt des Kalo, des Kohlenbedarfs etc. auf die Wohlfeilheit der Materialien, Lebensmittel u. dgl. schliessen lässt. Während des Prozesses bildet sich am Herdgewölbe ein weisser, staubartiger Anflug. Leider ging das Quantum, welches Szlabey zu einer nähern Untersuchung davon sammelte, im Laufe der Reise verloren. Zur Erzeugung des Eisens wählen die Einwohner von Korumsza stets nur die reichsten und nach Erfahrung leichtflüssigsten Erze, alle übrigen werden entweder gar nicht gewonnen oder auf die Halde geworfen.

Einer kritischen Beleuchtung dieses Eisenprozesses enthalte ich mich; denn, wie jeder Sachverständige sieht, so ist er wirklich unter aller Kritik und noch in tiefster Kindheit. Aus dem Schmelzofen selbst geht schon, da auf die

angegebene Weise kein eigentliches Roheisen erzeugt werden kann, halbgefrischtes, fast Stahl-artiges und mit sehr viel Schlacke gemengtes Eisen hervor, so dass wir also in dem nachfolgenden Frischprozesse, in dessen Verlaufe das Eisen aber nie zum Schmelzen kommt, eigentlich nur ein Ausschweissen zu sehen haben, durch welches das Eisen seine frühere Stahl-artige Natur wieder verliert und weich wird.

Wenn wir annehmen, dass beim Schmelzofen in einer Zeit von 12 Stunden 6mal Erz auf die Gicht kommt und zwar jedesmal nur 3 Zentner, was doch ein sehr geringer Anschlag ist, so hat man für die 12stündige Schicht bei 50$\frac{0}{0}$tigen Erzen ein Quantum von 900 Pfd. Roheisen der Rechnung nach im Ofen, da aber obige 50 $\frac{0}{0}$ nur 30 $\frac{0}{0}$ Stabeisen ausweisen, so sezt sich dieses Eisenquantum von 900 Pfd. auf 540 Pfd. Stabeisen herab. Aus jenem Quantum von 18 Zentner Erzen für eine 12stündige Schicht sehen wir, in Folge des Schmelzprozesses, 68 Pfd. Luppeneisen, und am Schlusse der ganzen Manipulation endlich 34 Pfd. Stabeisen hervorgehen, folglich verliert der Hüttenmann von Korumsza auf 18 Zentner Erze 506 Pfd. an reinem Eisen, oder fast 94$\frac{0}{0}$; was doch Alles ist, was man nur von einem schlechten Betriebe verlangen kann! Um bei Korumsza eine Hütte zu etabliren, müsste man vor Allem die Erze eine halbe Stunde unterhalb Korumsza transportiren, um den dortigen Bach als Kraftwasser benützen zu können. Kalkstein und Quarz findet sich, besonders erstrer in Menge. An Holz zur Verkohlung ist kein Mangel, besonders wenn dem freventlichen Anzünden der Wälder Einhalt gethan wird. Nur Kommunikation, Sicherheit des Eigenthums und der Segen einer weisen Verwaltung fehlen in dem wilden, aber bezaubernd schönen Gebirgslande. In der Nähe von Bagdschádschig, eine halbe Stunde von diesem Orte und links der Strasse, welche nach Tipi Déressi führt, werden von den eingebornen Turkomanen Eisengruben betrieben. Das herrschende Felsgebilde ist * ein krystallinisch-körniger Kalkstein, der mit Serpentin und Hypersthen-Gesteinen

* Man sehe den Durchschnitt der Eisenerz-Gangformation von Bag-dschádschig.

wechsellagert, welche in der Nähe auch für sich in bedeutender Entwicklung auftreten und zusammen mit erstern und mit Glimmerschiefer den Hauptrücken des nahen Baghir Dagh daselbst konstituiren. Höchst interessant ist die Schichtenstellung des mit Serpentin und Hypersthenfels wechselnden körnigen Kalkes. Die Gesteinslagen dieses Gebildes sind nämlich so geordnet, als gingen sie von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte wie Strahlen nach allen Richtungen aus. Unwillkürlich erinnert man sich dabei an die konzentrisch strahlige Textur mancher Mineralkörper, und die Vermuthung, dass hier Krystallisation im Grossen das herrschende Prinzip der Anordnung der Gesteinslagen war, dringt sich auf. Nicht minder wichtig sind in geognostischer Beziehung die in dieser Formation, deren Glieder unter sich entschieden kontemporär sind, auftretenden besondern Lagerstätten. Sie bilden grosse, linsenartige Körper, die theils die Gesteinslagen unter scharfen Winkeln durchsetzen, theils zwischen ihnen selbst eingelagert sind. Ihre Ausfüllung ist konglomeratartig und besteht aus Quarzkörnern und Bruchstücken von Quarz, verbunden durch ein sehr eisenschüssiges und lockeres Thoncäment, das in Thoneisenstein übergeht. In diesem Konglomerate bricht brauner Glaskopf ein. Leztrer bildet in diesen Lagerstätten selbst wieder linsenartige Körper von einer bedeutenden Ausdehnung im Streichen und Verflächen, in welcher er stellenweise durch Grubenbau auf mehr als 20 Lachter aufgeschlossen ist. Die Mächtigkeit dieser Körper von Glaskopf ist geringe und übersteigt nicht die einiger Zolle. Sie treten sowohl am Hangenden, als am Liegenden, als in der Mächtigkeit der Lagerstätte selbst auf. Im leztern Falle ist Drusenbildung beim Glaskopfe häufig zu beobachten. Die Drusen erstrecken sich im Streichen des Erzes oft beträchtlich weit, ihre Räume haben bis zu 1 Fuss Weite und sind mit den dem Glaskopf eigenthümlichen Krystall-artigen Formen begleitet. Mit seinem Nebengestein ist dieser Glaskopf, der stets rein und sehr hart ist, enge verwachsen, und am Rande der Körper, die er bildet, schneidet er sich nicht scharf ab, sondern verliert sich und zerfliesst so zu sagen im Konglomerate der Lagerstätte.

Viele dieser Lagerstätten reichen mit ihrem Ausgehenden nicht zu Tage, ihr Verflächen ist sehr verschieden, ihr Streichen aber ist durchgehends aus Ost in West gerichtet. Die Ausdehnung der Lagerstätte selbst, dem Streichen und Verflächen nach, ist nicht bekannt; ihre Mächtigkeit beträgt dort, wo sie zu Tage gehen, wenigstens 1 Fuss, wird aber weiter ins Gebirge beträchtlicher. Der Winkel ihres Einschiessens beträgt meist 40°.

Dass diese Lagerstätte einen sogenannten Gang-artigen Charakter an sich tragen, ist nicht zu läugnen, doch kann man sie auch in diesem Falle füglich nur entweder als kontemporär mit der ganzen Felsbildung, oder als Metamorphosen von Lagerstätten ansehen, deren Ausfüllungsnatur früher eine andere war, und es ist daher erst eine Frage, ob diese Gangkonglomerate wohl auch regenerirte Felsbildungen in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes seyen. Von einer Ausfüllung dieser Gänge im rein mechanischen Wege kann so wenig von oben als von unten die Rede seyn; denn die Form derselben, ihre isolirte Stellung, sprechen von vornherein dagegen. Sollten hier nicht die in dem nahen Serpentin aufsetzenden und mit demselben ohne Zweifel kontemporären Gänge von Quarz mit Brauneisenstein einen Fingerzeig zu einer naturgemässen Erklärung geben? So wie wir drusenartige Räume durch Verwitterung und überhaupt durch Zerstörung * der Massen entstehen sehen, die sie einst erfüllten, so können ja auch auf ähnlichem Wege aus festen Gesteinen, ohne eigentliche mechanische Regeneration, Bildungen hervorgehen, die sich in ihrem ganzen Habitus auf den ersten Blick als Trümmergesteine präsentiren. Eine Erklärung, die um so mehr Stich hält, wenn sie, wie in unserm gegebenen Falle, vor dem Richterstuhle der Chemie besteht. Ob sich nicht durch die Masse des Gebirges diese Erz-führenden Lagerstätten dem Streichen nach oder in die Teufe wiederholen, ist zwar nicht bekannt, aber es ist wahrscheinlich. Der auf diesen Eisenerzen umgehende Grubenbau findet meist dort sein Ende, wo die Erze

* Mein verehrter Freund Bergrath Haidinger ist gerade mit sehr schönen Untersuchungen über diesen Gegenstand beschäftigt.

enden, daher er, wie in allen diesen Fällen, ein Muster von Unregelmässigkeit bildet und keine Ausdehnung hat. Die stollenmässige Aufschliessung dieser Lagerstätte, die hier einst stattfand und den Halden nach bedeutend gewesen seyn muss, fällt in die alte Zeit zurück, vielleicht bis in die Zeiten byzantinischer und römischer Herrschaft. Heutzutage beschäftigt man sich mit Abräumung der Lagerstätte über Tags und mit Steinbruch-mässiger Gewinnung des Eisensteins mit Pickel und Keilhaue, eine ebenso beschwerliche als langwierige Arbeit.

Die gewonnenen, zwar reichen, aber strengflüssigen Erze werden zu Bagdschadschig in zwei Öfen und im Verlaufe des Winters ganz in der Art wie zu Acharsche verschmolzen und das gewonnene Eisen ebenfalls meist nach Kaisarieh verkauft. Da in der Umgegend sich kein Wald befindet, so schmelzt man nur mit niederm Gestrüppe und benüzt zum Frischprozesse die kleinen und schlechten Kohlen von demselben Brennmateriale. Hier wäre allerdings Kraftwasser genug, aber der erwähnte Holzmangel stellt ein schwer zu besiegendes Hinderniss jeder Gründung eines Etablissements entgegen, in welchem Falle man auch nothgedrungen einen Tiefstollen zur Untersuchung der Lagerstätte in grösserer Teufe betreiben müsste.

In dem schönen Thale Inn Déressi *, 3 Stunden westlich von Maserle, am Berge Güliposch Déressi findet man sehr reiche Eisenerz-Niederlagen. Das Thal zieht sich aus Süd in Nord zwei Stunden weit bis zum genannten Berge, der bereits zum Centrale des Baghir Dagh gehört und in der Nähe der höchsten, über 10,000 Fuss ansteigenden Spitzen desselben liegt. Aus Süd in Nord gehend, trifft man zuerst auf einen grobkörnigen, weissen, krystallinischen Kalk. Er ist geschichtet. Seine Lagen von 1 bis 1,5 Fuss Mächtigkeit streichen aus Ost in West und verflächen schwebend in Süd. Die ganze Kalkmasse hat eine sichtbare Mächtigkeit von beiläufig 30 Klafter und liegt auf einem wenigstens 60 Klafter mächtigen und ungeschichteten Serpentin-Stock.

* Man sehe den Durchschnitt der Eisenstein-Ablagerungen am Güliposch Déressi im Thale Inn Déressi.

Weiter in Nord wird dieser wieder von weissem, aber feinkörnigem Kalke begränzt der deutlich geschichtet ist und dessen Gesteinslagen den Serpentin zu unterteufen scheinen. Zwischen lezterm Kalk und dem Serpentin liegt das Haupterzlager, bestehend aus Thoneisenstein mit braunem Glaskopf. In der Nähe dieses Eisensteins wird der Serpentin sehr eisenschüssig, der Kalk aber bleibt unverändert. Der dieses Erzlager nördlich in seinem Liegenden, begränzende feinkörnige, weisse Kalk ist sehr hart, hat ein ausgezeichnet krystallinisches Gefüge und ist dünne geschichtet. Die ganze Mächtigkeit dieses Kalkes beträgt nicht mehr als 12 Klafter, dann folgt nördlich, als sein Liegendgestein, wieder Thoneisenstein mit Glaskopf unter denselben Verhältnissen wie auf dem Haupterzlager; doch sind die Erze daselbst bedeutend ärmer und die einst darauf umgegangenen Grubenbaue sind seit undenklicher Zeit eingestellt. Im Liegenden dieser zweiten Eisenstein-Ablagerung erhebt sich unmittelbar das hohe und steil ansteigende Gebirge der Central-Kette. Man hat es, meiner Ansicht nach, hier mit Lagern zu thun, die an den Gesteinsgränzen auftreten und in Betreff ihrer Bildung dem Serpentin näher als dem Kalke stehen dürften.

Das Haupt-Eisensteinlager, zwischen dem Serpentin und dem körnigen Kalk, reicht von der Höhe des Berges, wo seine Mächtigkeit 12 Fuss beträgt, beinahe 1 Stunde weit dem Gehänge nach herab ins Thal, wo man noch Spuren von Erzen und besonders von Glaskopf findet, und wo einst bedeutender Grubenbau umgegangen ist. Die Mächtigkeit des Lagers verschmälert sich nach unten, so dass es wahrscheinlich in grösserer Teufe sich ganz ausschneidet. Dem Streichen nach ist die Ausdehnung dieses Lagers unbekannt, aber auf jeden Fall scheint sie beträchtlich zu seyn. Der gegenwärtig durch die Bewohner der Dörfer Maserle und Tipi Déressi geführte und sehr beschränkte Abbau, ebenfalls Tagarbeit, besteht im obern Theile des Lagers, und zwar eine Viertelstunde unterhalb dem Gebirgsjoche. Der sehr reiche und einen Gehalt von 60 % an Roheisen ausweisende Thoneisenstein ist ungeschichtet, aber sehr kleinstürzig.

Mitten in seiner Masse sezt von oben nach unten eine 6 Zoll mächtige, mit Glaskopf erfüllte Schramm-Kluft auf. Sie bildet in der Mitte absetzende Drusenräume, deren Wände mit Glaskopf in nierigen und traubigen Massen und mit erdigem Braunstein-Erz bekleidet sind. Der Glaskopf ist rein, sehr fest, in bedeutender Menge zu gewinnen, vom Nebengestein scharf getrennt und nicht damit verwachsen. Die Turkomanen, welche die Erze gewinnen, werfen den Glaskopf als zu strengflüssig auf die Halde und halten für ihre Öfen nur den reichsten und leichtflüssigsten Thoneisenstein aus. Am Ausgehenden ist diese Erzlagerstätte nur 2 Fuss tief mit Dammerde bedeckt, welche ebenfalls sehr eisenschüssig ist.

Zur Verschmelzung der Erze, die übrigens ganz so wie in Korumsza geführt wird, bestehen zu Tipi Déressi zwei Öfen, und zu Maserle wird ein neuer erbaut. Der Hauptverschleuss dieser beiden Eisenwerke erstreckt sich auf Adana und dessen Umgebung. Die Menge und der hohe Gehalt dieses Eisensteins, die Leichtigkeit der Gewinnung und die hinlängliche Quantität an Betriebswasser sind allerdings Umstände, die zur Begründung eines Etablissements einladen dürften. Besondere Rücksicht verdient in dieser Beziehung die Lokalität von Maserle; nicht so die von Tipi Déressi, das zu entfernt von den Gruben und überhaupt zu ungelegen liegt. Den Schmelz- und Frisch-Prozess betreibt man gegenwärtig an beiden Orten in Ermanglung des Holzes mit blossem Gestrüppe und den schlechten Kohlen davon, eine traurige Folge des gänzlichen Mangels an Forstwirthschaft, da in früherer Zeit auch hier, wie in Korumsza, mit Holz geschmelzt wurde. Der Aussage der Einwohner gemäss sollen sich ordentliche Waldbestände im Thale des Seihun und in Entfernungen von 3 bis 12 Stunden befinden, wohin zu transportiren die Erze allerdings werth wären. Der Innik Tépessi liegt zwei Stunden nordwestlich vom Dorfe Kapák Depé, im Thale Kará Dschalé und 1½ Stunden östlich vom linken Ufer der Seihun. Die umliegenden Berge sowohl, als der Innik Tépessi selbst bestehen aus grauem, dichtem Kalkstein, der an der Ostseite des Thales

geschichtet ist. Nicht so aber an der Westseite desselben, wo sich die Gruben befinden. Die Schichten des Kalksteins streichen NO. in SW. und fallen in NW. Der Kalk der Westseite ist überall, wo er zu Tage geht, sehr eisenschüssig, und dieser Eisengehalt nimmt endlich so zu, dass der Kalkstein selbst in der Nähe des grossen Brauneisensteinlagers in diesen Eisenstein übergeht. Dieses Brauneisenstein-Lager im dichten Kalksteine des Innik Tépessi zeigt sowohl hinsichtlich seiner Mächtigkeit, als auch in seiner Ausdehnung dem Streichen und Verflächen nach eine Entwicklung, die ungeheuer ist und nach Stunden gemessen werden kann. Es ist ein Stock-artiger Körper von Eisenerz, der einen ganzen Berg bildet, oder vielmehr ein inniges Zusammentreffen mehrerer solcher Stock-artiger Lagerstätten. Der Eisengehalt dieser Erze ist durchgehends sehr beträchtlich und nach unserer Untersuchung an 50 % und darüber an Roheisen ausweisend, was einem Quantum von 30 % Schmideisen so ziemlich entspricht. An der südwestlichen Seite des Innik Tépessi und zwar im Mittel seiner Höhe befindet sich in einem sehr eisenschüssigen Kalksteine eine grosse, zum Theil durch die Natur gebildete Höhle. Ihr Eingang hat bei einer Weite von 1,5 Klafter an 8 Klafter Höhe, welche Höhe aber sehr schnell zunimmt, so dass sie wenige Klafter innerhalb des Einganges schon 20 Klafter beträgt. Sie ist mit einer Menge Seitenkanäle versehen, die wieder zu ähnlichen Räumen führen. Im Anfange der Höhle ist der dichte Kalkstein das herrschende Gebilde. Weiter nach Innen wird er eisenschüssiger und geht endlich ganz in Brauneisenstein über, so dass der innere Raum der Höhle ganz im schönsten Erze ansteht. Den Boden der wasserlosen Höhle bedecken grosse, herabgefallene Blöcke von Brauneisenstein. Von Thierknochen fand Herr Szabey seiner Angabe nach kein Anzeichen. Die Wände der Höhle sind häufig mit einer dünnen und eisenschüssigen Kruste bekleidet, aber ohne Stalaktiten. Die ganze Ausdehnung der Höhle ist noch unbekannt. Vor ungefähr 80 Jahren wurde von den umliegenden Dorfbewohnern aus dieser Höhle viel Erz gewonnen, eine starke Pest aber soll diesem Betriebe

ein Ende gemacht haben. Die Erze wurden damals in Kapák Tepé geschmelzt. Vor einem Jahre machte ein Mann aus Korumsza einen neuen Versuch, seine Schmelzung scheiterte aber aus leicht begreiflichen Gründen an der Strengflüssigkeit dieser Erze.

Die Nähe des zum Theil für Flösse schon fahrbaren Seihuns, die Waldungen an seinen Ufern, die grosse Masse reicher Eisenerze und die ganzen so sehr günstigen Lokal-Verhältnisse machen den Innik Tépessi zu einem der rücksichtswerthesten Punkte, und die Etablirung einer Hütte am Seihun dürfte eine der geeignetsten Unternehmungen seyn, zu denen die Verhältnisse dieses Terrains einladen. Die Stadt Siss ist vom Innik Tépessi nur 8 Stunden entfernt. Der Winter sezt dem Betriebe, da er nur sehr gelinde ist, kein Hinderniss in den Weg.

In der Nähe von Korumsza und Bagdschadschig bezeichnet man den Centralrücken des Taurus mit dem verführerischen Namen Kupferberg (Baghir Dagh), und es sollen auch an mehreren Stellen Kupfererze, besonders Kupferkiese, einbrechen, woran ich nicht zweifle. Szlabey sah jedoch selbst keinen solchen Punkt. Auch sollen sich 6 Stunden von Bagdschadschig, am Berge bei Kalaköi, Bleierze finden. Auch die sah Szlabey nicht selbst, da er die Stelle, wo sie sich finden, schon lange passirt hatte, als man ihm davon die Anzeige machte.

5) Zweiter Aufenthalt zu Gülek, Trennung der Expedition, Rückreise nach Beirut.

Als ich am 2. Sept. wieder in Gülek eingetroffen war, war es mein Erstes, die durch Umtriebe verschiedener Art und durch die strafbare Nachlässigkeit des Nasirs herbeigeführten Unruhen von Seite der Arbeiter zu beschwichtigen und die entstandenen Differenzen auszugleichen. Ich nahm daher vor Allem den Nasir vor und gab ihm, da er nichts zu seiner Vertheidigung sagen konnte, was wahr gewesen wäre, nicht nur einen tüchtigen Verweis, sondern drohte ihm auch, die Sache an Ibrahim-Pascha zu berichten, eine Drohung, vor deren Folgen ihm mit Recht bange war, da er seinen

Herrn und Gebieter hinlänglich kannte. Zugleich sandte ich eine Ordonnanz zu den Grubengebäuden, liess die Arbeiten, folglich auch den Verdienst der Arbeiter, sogleich einstellen, und befahl leztern, sich ohne Verzug bei mir einzufinden, um sich über das Vorgefallene zu rechtfertigen. Als die Bergarbeiter kamen, lag ich an einem sehr heftigen Fieberanfalle leidend im Bette und war körperlich zu schwach, um mich aufrecht erhalten zu können. Sie waren nach Landessitte sämmtlich mit Flinten, Pistolen und ihren Handjars bewaffnet, daher Achmed-Kaptan, der, ohne seinem Muthe nahe treten zu wollen, kein Freund von solchen Scenen war, vorschlug, sie früher entwaffnen zu lassen, bevor ich sie zu mir rufen liesse. Wohl wissend, dass jeder, auch der leiseste Anstrich von Furcht, in einem solchen Falle das Übel grösser macht und ich auch mit Recht für meine Person nichts Arges besorgte, verwarf ich diesen Vorschlag. Als sie in meine Stube traten, hiess ich sie ganz nahe an mich herankommen und mein Bett umgeben, um leichter mit ihnen sprechen zu können, zu welchem Zweck denn auch Achmed-Kaptan als Dolmetscher in den engen Kreis mit beigezogen wurde. Auf die Frage, welche Gründe sie zu dem, was geschehen war, bewogen haben, brachen sie in laute Klagen gegen den Nasir aus, der sie bei jeder Gelegenheit verkürze und ihnen so schlechtes Getreide gebe, dass sie es gar nicht geniessen könnten. Auf die Anforderung, jene zu bezeichnen, welche den Hauptanlass zu ihrem Benehmen gegen den Nasir gegeben hätten, versicherten sie mich, dass diess jene drei gewesen seyen, welche in die Türkei entflohen wären, und dass auch diese nur aus Muthwillen ihre Gewehre abgefeuert hätten, aber keineswegs in der Absicht den Nasir zu verletzen. Ich trug ihnen daher auf, sich ruhig wieder an ihre Arbeit zu begeben, was sie auch ohne alle Widerrede thaten. Den ganzen Vorfall zeigte ich übrigens Achmed-Pascha an und drang auf Versetzung des Nasirs, dessen Schmutzigkeit den Auftritt veranlasst hatte. Ginsberg benahm sich bei dieser Geschichte ohne alle Energie und liess sich von den Arbeitern zu sehr bethören. Die Versuche, welche Prockner in meiner

Abwesenheit abgeführt hatte, um die Erze im Flammofen zu schmelzen, waren sämmtlich verunglückt. Bei dem lezten dieser Versuche brachte er zwar die ganze Masse zum Schmelzen. Diese bildete jedoch eine schwere und steinartige mit regulinischem Blei gemengte Schlacke, aus der sich das Blei nicht separirte. Dieser Fall bewog mich, den lezten Versuch selbst noch einmal zu wiederholen. Zu diesem Zwecke brachte ich in der Form des Ofens einige Veränderungen an, um den grossen Brennmaterial-Aufwand bei diesen Schmelzungen herabzusetzen und die grösstmögliche Hitze erzeugen zu können, deren man etwa zufällig bedürfen sollte. Das Quantum Erze, welches ich zu diesem Versuche eintragen liess, betrug nicht mehr als 5 Zentner. Achmed-Pascha, der sich gerade in Gülek Boghás befand und Oberst Schulz waren zugegen. Auch dieser Versuch misslang. Nun beschloss ich die Reihe der mit der Verschmelzung dieser Erze im Flammofen vorgenommenen Versuche und that das, was ich schon längst hätte thun sollen, ich schritt zur Erbauung eines Schachtofens, um die Erze, entweder im gerösteten Zustande oder mit Brauneisenstein, der in der Nähe von Gülek bricht, auf Niederschlag durchzustechen.

Vor Allem war es daher nöthig, Ibrahim-Pascha den Sachbestand vorzulegen, ihm von dem neuen Ofenbau, als Hauptbedingung des Gelingens, die gehörige Ansicht beizubringen und seine Bewilligung hiezu einzuholen. Eine Abschrift des an ihn in Betreff dieses Gegenstandes gesandten Berichtes überreichte ich durch Boghos-Bey auch dem Vizekönig. In diesem Berichte gab ich vorerst eine kurze Übersicht meiner lezten Reise in den östlich von Gülek sich befindenden Theil des Taurus und beantragte die Errichtung einer anfänglich nur ganz kleinen und auf einen hohen Ofen mit den nöthigen Frischfeuern beschränkten Eisenhütte im Thale des Seihun am Innik Tépessi. Sollte sich ein solches Etablissement als vortheilhaft erweisen, so schlug ich vor, ein zweites in Korumsza zu errichten und so wie bei erstern vorzüglich auf Stabeisen-Erzeugung, bei leztern mehr auf Darstellung von ganz

ordinären Gusswaaren, besonders Geschirren, hinzuwirken, welcher Artikel bei einiger kaufmännischen Spekulation daselbst ein unermessliches Feld des Absatzes vor sich hätte.

Der Hauptgegenstand meiner Anträge war jedoch der Bleibergbau am Bulgur Dagh und seine künftige Bewirthschaftung. In dieser Beziehung hob ich folgende Punkte hervor:

1) Eine lange Reihe von Versuchen hat dargethan, dass Boreani's von vornherein gewählte und von mir weiter verfolgte Methode die Güleker Erze in Flammöfen zu schmelzen, als ökonomisch unvortheilhaft zu beseitigen sey und dass man diese-Verschmelzung in Schachtöfen mit gepresster Luft vornehmen und dazu die Erze entweder geröstet anwenden oder auf Niederschlag behandeln müsse.

2) Da ich im Auftrage Ibrahim-Pascha's mich in Kurzem nach Beirut zu begeben und im weitern Auftrage des Vizekönigs selbst mit Beginn des Winters in Egypten einzufinden habe, um nach Oberegypten zu reisen, so bin ich gezwungen, die Expedition zu trennen. Um mich im Falle eines meine Person betreffenden Unglückes vertreten zu sehen und die Oberleitung der Expedition sogleich meinem Adjunkten Pruckner übergeben zu können, beschloss ich, dass derselbe mich begleiten sollte. Ausser ihm bestimmte ich noch die HH. Dr. Veit, Kotschi, Achmed-Kaptan, den Arbeiter Mortsch und meinen europäischen Bedienten zu meinen Begleitern. Unter den in Gülek zurückbleibenden, nämlich den HH. Szlabey, Voitanek, Suwatowsky, den Arbeitern Pirchner, Langgner und Reichhard, wählte ich die beiden ersten zur Leitung der Geschäfte bis zu meiner Rückkehr, die im nächsten Frühjahr hätte stattfinden sollen, und zwar beauftragte ich Hrn. Szlabey mit der Leitung des Ofenbaues und der Hüttenarbeiten, Hrn. Voitanek mit der Leitung des Bergbaues.

3) Der Bau des Ofens sollte während meiner Abwesenheit sich auf die Fundamentbaue, die Herstellung des Haupt-Mauerwerkes, die Verfertigung des Gebläses und Gebläse-Rades und eines Pochwerkes mit zwei Stossherden im Thale zwischen dem Ennik und Maden Tépessi beschränken, während ich den eigentlichen Ausbau des Ofens bis zu meiner oder meines

Adjunkten Ankunft zu verschieben beantragte. Zur Ausführung obenerwähnter Aufgabe sollten die Herren SZLABEY und VOITANEK von mir die genauesten, ins kleinste Detail gehenden Instruktionen sammt Zeichnungen und Modellen, falls sie nothwendig seyen, erhalten. GINSBERG sollte in seiner gegenwärtigen Stellung, seiner Lokalkenntnisse halber, und da er, wie SUWATOWSKY, der türkischen Sprache mächtig war, VOITANEK zur Seite bleiben.

4) Da durch diese Verfügungen die zurückbleibenden Expeditions-Mitglieder einer höhern Verantwortung ausgesezt werden und die für die Zukunft von ihnen geforderten Leistungen ausser allen Verhältnissen mit ihrer gegenwärtigen untergeordneten Stellung stehen, so beantragte ich für dieselben, mit Ausnahme der Arbeiter, eine höhere Bezahlung, da ihre bisher bezogene sich von der der gewöhnlichen Arbeiter nicht unterschied, was mir unbillig schien. Diese höhere Bezahlung sollte, wenn sie sich anders zu einer längern Dienstzeit entschliessen würden, mit Ende unseres ersten Kontrakts-Terrains, nämlich am 1. April 1837, eintreten. Sollten bis dahin weder ich noch mein Adjunkt nach Gülek zurückgekehrt seyn, so erachtete ich es für zweckmässig, dass sich die HH. SZLABEY und VOITANEK selbst auf eine kurze Zeit nach Alexandria begeben sollten, um daselbst mit BOGHOS-Bey und unter dem unmittelbaren Einflusse des k. k. österr. Generalkonsulates den neuen Kontrakt abzuschliessen.

5) Von den in Gülek der Expedition zur Verwendung zugetheilten egyptischen Eleven beantragte ich die fähigsten in Bälde nach Europa und zwar nach Österreich zu senden, wo sie zuerst eine allgemeine, auf ihren künftigen Beruf hinwirkende Ausbildung erhalten und dann die Berg-Akademie in Schemnitz besuchen sollten. Als Dolmetscher und Quasi-Hofmeister schlug ich vor, ACHMED-Kaptan mitzusenden, der sich zu dieser Stelle mehr als ein anderer geeignet hätte.

6) Um die in Gülek Zurückbleibenden hinsichtlich ärztlicher Hülfe sicher gestellt zu sehen, begehrte ich die Absendung eines brauchbaren europäischen Arztes dahin.

7) Um im nächsten Frühjahre mit der Verschmelzung der vorräthigen Erze nicht länger aufgehalten zu seyn, bezeichnete ich den baldigen Transport derselben vom Berge zur Hütte als erste Bedingung, beantragte die Herbeischaffung des nöthigen Quantums an Kohlen im Laufe des Winters und die Gewinnung der durch die Proben sich als die zweckmässigsten erweisenden Zuschläge, wozu wir Kalk, Quarz und Brauneisenstein ganz in der Nähe der Hütte hatten.

8) Zum Schlusse forderte ich die nöthigen Sustentations-Gelder, sowohl für den zurückbleibenden Theil der Expedition, als für mich und meine Begleiter zur bevorstehenden Reise.

In Betreff der zukünftigen Verwaltung des Werkes machte ich in einem eigenen Berichte Ibrahim-Pascha auf das Ungeeignete der bisherigen Wirthschaft aufmerksam und bezeichnete als unerlässliche Bedingungen zur Erreichung eines günstigen Resultates: die richtige Bezahlung der Arbeiter in den festgesezten Terminen, die Verabfolgung brauchbarer Nahrungsmittel, die Einsicht in die Werksrechnungen des Nasirs von Seite der HH. Szlabey und Voitanek, den nöthigen militärischen Schutz zu Gülek durch eine Besatzung von wenigstens hundert Mann, die Errichtung einiger kleiner Wohnungen für das Aufsichtspersonal an der Hütte selbst etc.

Die den HH. Slabey und Voitanek hinsichtlich ihrer Aufgabe, sowohl in technischer als administrativer Bedeutung, ertheilte Instruktion wurde ins kleinste Detail ausgedehnt. Die nöthigen Pläne, Zeichnungen und Voranschläge wurden entworfen und beiderseitig mehrmals durchgegangen. Kurz, ich glaubte im Einverständnisse mit sämmtlichen Expeditions-Mitgliedern Alles gethan zu haben, um den sichern Fortgang der Arbeiten zu Gülek während meiner Abwesenheit garantirt zu sehen.

Mit den Grundgrabungen zu dem neuen Schachtofenbau liess ich in meiner Anwesenheit beginnen. In so weit sich aus den bisherigen Versuchen auf die Natur der Erze hinsichtlich ihrer Verschmelzung urtheilen liess, schien mir als Form des neuen Schachtofens die des Oberharzer Bleihoch-

ofens ganz geeignet. Ich wählte daher dieselbe als Grundlage meiner weitern Bestimmungen und beantragte eine Schachthöhe von 20 Wiener Fuss, um für den Fall, wenn die Verschmelzung auf Niederschlag sich besser bewähren sollte, als die Verschmelzung der gerösteten Erze für sich, und man hiezu in Ermanglung von Frischschlacken und ähnlichen Eisen-haltigen Hütten-Produkten Eisenerze selbst anwenden müsste, in keine Verlegenheit zu kommen *. Da bereits ein beträchtliches Quantum Erze bei der Hütte sich vorräthig befand, so begann man eine Partie davon in offenen Haufen zu verrösten, welcher Versuch nach Wunsch gelang. Auch wurden noch während meiner Anwesenheit die Holz-Sortimente zum Bau des Gebläserades ausgesucht, vorgerichtet und die weitere Verarbeitung begonnen. In Tharsus lagen seit einiger Zeit ein Paar grosse und ganz neue Spitzbälge, die von der Verwaltung dahin gesandt waren, vorräthig. Da dieselben auf jeden Fall uns in Gülek bessere Dienste leisten konnten, wenn auch nur aushülfsweise, so liess ich sie dahin bringen.

So waren denn alle Vorkehrungen getroffen, die ich für nöthig erachtete unsere Aufgabe zu lösen, nur war der Mangel brauchbarer Arbeiter fühlbar, sowohl zum Baue des Ofens selbst, als noch mehr zu Versehung der Schmelzerdienste, wenn bereits dieser Ofen im Gange seyn sollte. Hinsichtlich erstrer ersuchte ich Achmed-Pascha um die Verabfolgung der nöthigen Maurer aus dem beim Festungsbaue zu Gülek Boghás in Arbeit stehendem Personale, in Betreff der Schmelzer jedoch, so wie einiger der Poch- und Waschwerks-Manipulation kundiger Arbeiter, wandte ich mich an Se. Durchlaucht den Präsidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen, Hrn. Fürsten von Lobkowitz, der auch die Gnade hatte, mein Ansuchen auf das Thätigste zu unterstützen.

Achmed-Pascha-Menikli beförderte im Laufe dieser Vorarbeiten den Zweck der Expedition so, dass ich mich zu

* Ich erinnere an die Verschmelzung ähnlicher Bleierze zu Ruszkberg in Bannat. Meine Bemerkungen über den Kupfer-, Blei- und Silber-Hüttenbetrieb in Bannat. Karsten's Archiv n. R. Bd. IX, S. 432 etc.

den schönsten Hoffnungen berechtigt glaubte. Er verlegte die Verkohlungen und Theerschwellereien auf meinen Antrag aus den Wäldern in der Umgebung von Gülek nach Güsilltörreh und bestimmte die Benützung jener ausschliesslich für die Hütte, er versprach für die Herbeischaffung des beantragten Kohlenquantums zur Hütte im Laufe des Winters, für den Transport der Erze von den Gruben dahin und überhaupt für Alles nöthige Sorge zu tragen, versah die zurückbleibenden Expeditions-Mitglieder zum Zwecke ihrer Dienstreisen mit guten Reitpferden und wies endlich, obwohl nach langen und ermüdenden Verhandlungen, die nöthigen Gelder an, sowohl zur Bezahlung der Lohnrückstände an die Arbeiter, als für die Expedition selbst. Auf die genaue Erfüllung des leztern Umstandes musste ich um so mehr dringen und fest bei den ausgesprochenen Forderungen bestehen, als ich die Überzeugung gewonnen hatte, dass wir ohne eine Expeditionskasse oder ohne bestimmte und terminweise in voraus zu vergütende Verpflegungsgelder sammt und sonders und in aller Bälde an allem Nöthigen, sogar am gewöhnlichsten Lebensunterhalte, Mangel leiden würden.

Die wenigen freien Stunden, welche uns die Besorgung unserer Geschäfte und zum Theil auch Krankheiten überliessen (denn ich z. B. konnte mich von meinen Wechselfiebern nicht eher befreien, als bis durch meine folgende Reise eine totale Änderung des Klima eintrat), benüzten wir zu unsern wissenschaftlichen Arbeiten. Dahin gehörte vorzüglich, ausser der geognostischen Untersuchung der Umgebung und der Reihe von Versuchen zur Lösung unserer hüttenmännischen Aufgabe, auch vor Allem die Entwerfung einer möglichst genauen Karte des von uns bereisten Distriktes des Taurus, eine Arbeit, deren Resultat um so lohnender seyn musste, da alle Karten jenes Landes, die mir bisher zu Gesichte kamen, entsetzlich falsch sind und ein total unrichtiges Bild des Landes geben, besonders hinsichtlich des Laufes und der Richtung des Cydnus, des Seihun und des Dschihun, mit denen man ganz willkürlich verfuhr. Sie alle entspringen am nördlichen Abhange der Centralkette des cilicischen Taurus und durchbrechen dieselbe, so dass diese uns

eigentlich als die südliche Vormauer des grossen Plateau's erscheint, welches das Innere Kleinasiens bildet und im schneebedeckten Erdschiésch seine grösste Höhe erreicht. Durch die Bestimmung der Mittagslinie der Schmelzhütte zu Gülek war es uns auch möglich durch eine Reihe von Beobachtungen einen Werth für die Abweichung der Magnetnadel auszumitteln. Wir fanden dieselbe im Durchschnitte im Monate September des Jahrs 1836 zu Gülek gleich 7° 25′ westlich.

Unter diesen Arbeiten verfloss uns beinahe der ganze Monat September, Achmed-Pascha benachrichtigte mich, dass die Brigg Schach baas Dschihaad zur Reise bereit auf der Rhede von Tharsus, d. h. bei Kasanlie, vor Anker liege, und so kam denn der Tag unserer Abreise immer näher. Ich trennte mich schwer von Gülek. Die unendlich grosse Alpennatur zog mich an. Wenn ich am frühen Morgen vor unser hölzernes Häuschen hinaustrat und der Gipfel des Alláh Tépessi in den ersten Strahlen des Morgenrothes glühte, die Glocken der weidenden Heerden vom Thale herauftönten und der Rostrauch von der Hütte herüberzog, konnte ich es nicht glauben, in einem fernen Theile Asiens zu stehen. Alles war so bekannt, so heimathlich. Seit Boreani's Abreise war mehr Ruhe in unser Geschäftsleben eingetreten, und Alles ging seinen festen, sichern Gang, um so mehr erstaunte ich, ein Hinderniss, das sich der Trennung der Expedition entgegenstellte, dort zu finden, wo ich es nicht vermuthete. Als nämlich der Tag der Abreise herankam, weigerten sich einige der zum Zurückbleiben zu Gülek bestimmten Mitglieder der Expedition, aufgeregt durch das thörichte Geschwätz Eines aus ihrer Mitte, meiner Weisung Folge zu leisten und nur durch das entschiedenste Entgegentreten von meiner Seite war es möglich, sie eines Bessern zu belehren, auf den Weg ihrer Pflicht zurückzuführen und so auch dieses Hinderniss zu besiegen. Die Anforderungen des französischen Konsulates zu Tharsus, das sich der Ofengeschichte Borrani's annahm und mich zur Verantwortung aufforderte, wies ich so kurz als möglich und ohne weitere Erklärung zurück, da sie von einer Behörde ausgingen, mit der ich in gar

keiner Berührung stand. Unangenehmer waren die häufiger werdenden Waldbrände, die so überhand nahmen, dass wir manche Nacht unsere schönsten Wälder in der Nähe der Hütte an mehreren Orten brennen sahen. Ein furchtbares Übel, dem wir durch eigenes Bemühen nicht steuern konnten und dessen Abhülfe von der Stupidität und Langsamkeit der Verwaltung nicht zu erwarten stand. — Leztere machte auch durch den Nasir in den lezten Tagen unserer Anwesenheit einen neuen Versuch, die Expedition anstatt mit den nöthigen Verpflegungsgeldern, entweder als Pauschalien oder zur unbeschränkten Disposition, wie bisher, mit Naturallieferungen oder sogenannten Taims, zu versehen. Dadurch wären wir gewöhnlichen egyptischen Beamten gleich, allen den Unannehmlichkeiten, Verlegenheiten und Entbehrungen ausgesezt worden, denen diese ausgesezt sind. Auch diese Zumuthung wies ich daher, als unwürdig der Expedition, aufs neue zurück, worauf wieder Alles beim Alten blieb.

Der 25. September war der Tag unsrer Abreise. Das stehende Sprichwort des Orientes: „du sollst nie an dem Tage abreisen, an dem du es zu thun gesonnen bist“, hätte sich bald neuerdings bewährt, und erst spät am Abend waren wir zum Aufbruche bereit. Wir trennten uns von unsern Gefährten in der Hoffnung, sie in einigen Monaten wieder zu sehen; alles war so veranstaltet, dass an dem Gelingen des Unternehmens, bei gehöriger Auffassung der Tendenz der Expedition von Seite der Mitglieder und bei zweckmässiger, energischer Unterstützung von Seite der Verwaltung, nicht zu zweifeln war. Doch es kam alles anders, und ich sah weder den Taurus, noch meine Leute wieder.

Heller Mondenschein und brennende Wälder leuchteten uns durch die Schluchten des Taurus herab. Es war Mitternacht vorüber, als wir am Brunnen Hülük-Küjinin-Paschi anlangten und einige Stunden ausruhten. Am 26. erreichten wir in glühender Mittagshitze Tarsus, dessen Fieber-Atmosphäre wir noch denselben Abend verliessen, um einige Stunden darauf bei Kasanlie an der Meeresküste vom Pferde zu steigen und uns von Neuem dem treulosen Elemente, dessen blasser, weiter Spiegel im Mondenlichte vor uns

schimmerte, anzuvertrauen. Ich stand lange vor unserm Zelte, im Anblicke der schönen Scene vertieft, Bilder der Vergangenheit gingen an mir vorüber, und am dunkeln Horizonte lag die Zukunft im dichten Schleier auf den Wogen, die ein leichter Nachtwind zu heben begann. Die Schatten der Zelte bildeten magische Gruppen auf der weiten, dürren Ebene; im Norden glänzten die Schneegipfel des Taurus, im Süden stieg ein Gewitter auf. Blitze zuckten in den schwarzen Wolken, ihr Glanz wetteiferte mit dem Mondenlichte. Mit dem Winde wuchs die Macht der Wellen, die braunen Wogen bedeckten sich mit weissem Schaum, die Brandung tobte. In einiger Entfernung wiegte sich der Schach baas Dschihaad mit seinen Feuerschlünden auf den Wellen, neben ihm zwei friedliche, kleine Briggs. Es war eine der interessantesten Küstenlandschaften in nächtlicher Gewitter- und Mond-Beleuchtung, die mir je vorgekommen waren.

Am nächsten Morgen besuchte uns der Kommandant der Kriegsbrigg Schach baas Dschihaad, Hassan-Kaptan, einer der manierlichsten Türken, die ich je kennen lernte. Er sprach fertig italienisch, und man sah seinem Benehmen den Umgang mit Europäern an. Während wir traulich im Zelte beisammen sassen, kam der Nasir von Gülek auf seinem Braunen angejagt. Er überreichte mir ein Schreiben Achmed-Pascha's, worin derselbe mich ersuchte, in Zukunft die Korrespondenz türkisch zu führen, da man mir eigens desshalb einen Dolmetscher für die Sprache gegeben hätte. Dagegen war nichts einzuwenden, und schon hatte ich das Wort: „Peki“ (schön) als Beweis meiner türkischen Sprachkenntnisse und meiner Bereitwilligkeit ausgesprochen, als der Nasir ein zweites Schreiben aus den Falten seiner Jacke hervorholte. Dasselbe war inhaltsschwerer; denn es enthielt nichts weniger als die Nachricht, dass Ibrahim-Pascha befohlen habe, sogleich wieder nach Gülek zurückzukehren und dort zu verbleiben. Ich war versteinert. Mehemed-Ali hatte mir die Weisung gegeben, im Winter von 1836 auf 1837 Oberegypten zu bereisen, Ibrahim-Pascha hatte mir den Auftrag gegeben, sogleich nach Syrien zu reisen, Achmed-Pascha hatte zur Reise dahin alles besorgt, das Kriegsschiff, die Gelder, die

nöthigen Anweisungen. Man hat alle von mir getroffenen Anstalten gebilligt, hat mich mit Sack und Pack nach Kasanlich geschickt, und auf einmal ohne Grund Gegenordre. Die Sache kam mir sehr verdächtig vor, und ich schrieb daher an Achmed-Pascha, dass ich mich über diesen Auftrag nicht genug wundern könne und es mir sehr auffalle, dass Ibrahim-Pascha nicht unmittelbar mir denselben gegeben habe, um so mehr, da er recht gut gewusst, dass die Expedition in ihrer Stellung von vornherein sich nur nach seiner eigenen oder des Vizekönigs Ordre richten könne. Ich stellte ihm vor, dass der ältere Auftrag des Vizekönigs vorliege, dass derselbe nicht beseitigt werden könne und dürfe, ausser auf dessen eigene und ausdrückliche Weisung. So lange daher diese nicht erfolge, müsse ich durchaus auf der ungehinderten Fortsetzung meiner Reise bestehen. Während Achmed-Kaptan sich anschickte, diese Antwort ins Türkische zu übersetzen, und mit wichtiger Miene sich auf seine untergeschlagenen Beine niederliess und lebhafte Debatten über diesen Gegenstand gehalten wurden, kam plötzlich ein gewaltiger Windstoss und warf unser grosses und schweres Zelt über unsern Köpfen so rasch zusammen, dass wir, Alle zu Boden geworfen, darunter wie begraben lagen.

Das Verfahren Achmed-Pascha's hatte eine lange Verzögerung unserer Abreise von dem langweiligen Kasanlie zur Folge. Der Orientale und namentlich der Türke kennt den hohen Werth der Zeit zu wenig, um das moralisch Tödtende solcher Versäumnisse zu würdigen. Das Sprichwort: „Zeit ist Geld“ ist ihm rein unbekannt, daher sehen wir, besonders in der Geschichte der lezten Tage, so häufig die Erscheinung, dass er mit seinen Unternehmungen so selten zur rechten Zeit kommt, sondern entweder zu spät oder zu früh. Zum Glück hatten wir unsere Reitpferde bei uns, so dass wir ungehindert Ausflüge in die Umgebung machen konnten.

In den Nächten hatten wir öfters Donnerwetter mit Regen, und am Morgen des 28. September war der ganze Rücken des Taurus mit neuem Schnee bedeckt. Die Ebene der Küste ist längs dem Taurus mit einer Reihe von Ruinen

kleiner Kastelle in nicht bedeutenden Entfernungen von einander bedeckt. Sie erheben sich auf kleinen, isolirt in der Ebene stehenden Hügeln, das Hauptgebirge und respective die Küste wie einen Saum von Festungen begleitend. Diese Kastelle stammen noch aus den Zeiten der Genueser und Kreuzfahrer und liegen heutzutage sämmtlich in Trümmern; so die Ruinen von Kará Divár (schwarze Mauer), von Abu dú baas, von Termöil etc. Sie sind ein Beweis, welchen militärischen Werth der Küstensaum von Karamanien für seine christlichen Beherrscher einst hatte. In Kasanlie erhielten wir auch zuerst Nachricht von der Ankunft mehrerer europäischer und amerikanischer Kriegsschiffe zu Alexandria, die sich an die Küste von Syrien begeben hatten, von der Besetzung mehrerer wichtiger Gouverneurs-Posten durch Seeoffiziere, ein wegen der Heterogenität des Faches nicht sehr glückliches Manöver, ferner von der Befestigung der egyptischen Küste bei Alexandria und von Anlegung einer Probeeisenbahn etc.

Als ich am 29. September mit Pruckner Nachmittags der Küste entlang in Ost spazieren ritt, um die Mündung des Cydnus aufzusuchen, sahen wir in einiger Entfernung vom Kap Chanzir eine Wasserhose aus dem Meere sich erheben. Wir hatten damals in SSW. starke und dichte Haufenwolken. Die Wasserhose erschien zuerst in SW. Eine ganz weisse Wolke, die über dem Meere schwebte, verband sich mit lezterm durch eine lange Röhre. Die Erscheinung zog sich längs der Gebirge der syrischen Küste hin und verschwand endlich hinter dem Vorgebirge.

Der Cydnus ist an seiner Mündung nur wenige Klafter breit, aber sehr tief. Sein fast stehendes Wasser ist schwärzlich-grün und entwickelt einen durchdringend fauligen Geruch, der die ganze Gegend umher, theils ein vortreffliches Kulturland, theils mit dichtem Schilfe bewachsen, verpestet.

Am folgenden Tage erhielt ich ein Schreiben von Achmed-Pascha, worin mir derselbe erklärte, dass er meine Reise zu den Kohlen-Minen des Libanon nicht mehr für nöthig erachte. Da aber auch dieses Schreiben nicht von Ibrahim-Pascha unmittelbar ausging und die frühere Weisung

des Vizekönigs nicht aufhob, so wiederholte ich meine schon zuerst gegebene Antwort und bestand auf der Abreise. Wir hatten nun jeden Abend das Spektakel, die Wälder am Taurus in der Entfernung brennen zu sehen. Sie werden von den Turkomanen, um Weide für ihr Vieh zu erhalten, angezündet, und da sie diess vorzüglich da thun, wo junger Nachwuchs die Gehänge deckt, so wird durch diesen Frevel der Waldbestand in den Gebirgen so recht eigentlich mit der Wurzel ausgerottet, wovon sich auch die schrecklichen Folgen allenthalben zeigen. Übrigens gab der Anblick dieser Waldbrände, deren Widerschein den weiten Spiegel des Meeres röthete, die grossartigste Illumination, die man nur sehen kann. In der Nacht vom 1. auf den 2. Oktober kam ein Kurrier Achmed-Pascha's an, der mir die Bewilligung zur Abreise brachte. Nun aber fand Hassan-Kaptan, der Kommandant des Schaach baas Dschihaad, Anstände abzusegeln, da keine besondere Ordre für ihn beilag. Ich schrieb daher wieder an Achmed-Pascha, um auch dieses Hinderniss zu beseitigen.

Am 3. Oktober schifften wir alle unsere Effekten ein, und den Tag darauf erklärte uns Hassan-Kaptan, der selbst ärgerlich wurde über diese rücksichtslose Zeitverschwendung, dass er uns auf seine Verantwortung auch ohne Ordre des Achmed-Pascha nach Beirut bringen wolle. Wir begaben uns daher am 4. Oktober an Bord des reinlichen und sehr bequem eingerichteten Schiffes. Abends um 9 Uhr, in dem Momente, als ein günstiger Nord sich erhob, kam auch die Ordre Achmed-Pascha's an, die Hassan-Kaptan die Bewilligung brachte, nach Beirut zu segeln. Um Mitternacht, als die Küste im bleichen Mondenlichte vor uns lag, die Waldbrände am Taurus leuchteten und der Nord das Meer spielend bewegte, hallte der Donner unserer Kanonen von den Bergen wieder, ihnen den lezten Gruss sagend, die weissen Segel blähten sich, Berge und Küste flohen hinter uns, die Schneegipfel senkten sich ins Meer, wir verliessen Kleinasien.

Wir passirten auf unserer Reise Cypern ganz nahe, so dass wir die Küste deutlich neben uns zur Rechten sahen;

ein starkes Gewitter, das am 6. sich in der Nacht am Libanon entlud, brachte uns Sturm, der aber unsere Reise nur beflügelte. Am Abend des 7. befanden wir uns schon auf der Rhede von Beirut, so dass wir die Überfahrt in ausserordentlich kurzer Zeit gemacht hatten. Doch conträrer Wind erhob sich, noch bevor wir Anker werfen konnten, und wir mussten in der Nacht wieder das Weite suchen. Das Meer ging sehr hoch, und die Bewegungen des Schiffes waren stark, doch hinderten sie nicht die Bemannung, ihr gewöhnliches Abendgebet zu verrichten, nur dass einigemal bei dem an und für sich tief ergreifenden Momente, wenn die Muselmänner bei ihrem Alláh hèper (Gott ist der Grösste, der Erhabenste) mit heiliger Hingebung auf ihr Antlitz stürzen, sich kleine Störungen ergaben, die das Feierliche des Momentes nicht sehr erhoben, so dass wir uns zur Erhaltung des gebührenden Ernstes einige Gewalt anthun mussten. Der Wind wurde in der Nacht plötzlich so stark, dass er uns einige Segel, die nicht schnell genug eingezogen werden konnten, zerriss. Am Morgen des 8. Oktober näherten wir uns wieder dem Lande und warfen um Mittag bei gänzlicher Windstille dicht am Lazarethe von Beirut unsere Anker.

Siebenter Abschnitt.

Wissenschaftliche Resultate der Bereisung des Taurus in Karamanien.

1) Über klimatische und meteorologische Verhältnisse des Landes.

Wie wir bei Darlegung des geologisch-physiognomischen Habitus von Karamanien sehen werden, so geht aus dem Bilde, das wir durch den Totaleindruck des ganzen Landes erhalten, sogleich hervor, dass sich dasselbe naturgemäss in zwei von einander getrennte Partien scheidet, in die des Gebirgslandes und in die der Ebene. Ersteres umfasst das Terrain des Taurus und zwar die Theile desselben, die wir unter den Namen: Bulgur Dágh *, Baghir Dágh und Karmes Dágh bereits kennen. Die Berge der hohen Centralkette dieses Gebirgszuges erheben sich zum Theil über 10,000 Paris. Fuss über die Meeresfläche und gehören daher im strengsten Sinne des Wortes in die Reihe der Hochgebirge, wie die Alpen, Pyrenäen etc. Diese Centralkette fällt nördlich sehr steil in die Hochebenen ab, welche dem Innern Kleinasiens und den übrigen Systemen der Taurusverzweigung angehören und nicht in das Bereich unserer Forschungen fielen, da politische Gründe damals, als ich Karamanien bereiste, eine scharfe Gränze zwischen den Besitzungen Mehemed-Ali's und denen des Sultans gezogen hatten.

* Der Bulgur Dágh hat in dem an seiner Nordseite liegenden Lande den Namen: Top Dágh.

Südlich hingegen, gegen das Mittelmeer und den gebirgigen Theil des Landes bildend, der im Alterthume unter dem Namen Cilicien begriffen wurde, schliessen sich längs der ganzen Centralkette Bergreihen an, weniger hoch und scharf geformt, jüngern Formationen angehörend, höchstens zu 4000 Fuss über das Meer ansteigend und meist mit einer üppigen Vegetation, zum Theil mit Waldungen bedeckt. Diese Bergreihen, die Rolle unsrer Voralpen zum Theil spielend, verlaufen sich durch ein niederes Hügelland in die das Gebiet der Küste bildenden weiten Ebenen am Cydnus, Seihun und Dschihun, die, entlang den beiden leztern Flüssen, sich an 14 Stunden weit ins Innere des Landes erstrecken, so z. B. die Ebene zwischen dem Kap Malo und der Stadt Siss.

Zwei so sehr in ihren Charakteren verschiedene Lokalitäten, wie das Gebirgsland, besonders das Hochgebirge und die Ebene, besonders eine Küstenebene, müssen auch nothwendig hinsichtlich des daselbst herrschenden Klima's ganz verschiedenen Einflüssen unterliegen.

Der Taurus in Karamanien, in dem heutigen vereinten Paschalike von Adana und Marasch, in einer nördlichen Breite von 36 und 37 Graden und an einigen Punkten des Centrale sich über die Grenze des ewigen Schnee's erhebend, zeigt als Hochgebirgsland eine merkwürdige Verbindung des Klima's der südlichsten Theile von Europa mit der Rauhheit des Nordens. Während in der Zeit des Sommers (der Wechsel der Jahreszeiten trifft fast mit dem des gemässigten Theils Europa's zusammen) eine glühende Hitze die Thäler erfüllt, dieselbe oft mehr als 30° Réaum. im Schatten beträgt und in den sonnigeren Thälern am Rande der Ebene im Februar Tulpen, Hyazinthen, Anemonen, Euphorbien blühen, im März Mandel-, Birn-, Mispelbäume etc. Blüthen tragen, erfüllt die Thäler und Schluchten des Hochgebirges noch tiefer Schnee, der in Meereshöhen von 5000 bis 6000 Fuss noch im Juli liegt und auf dem Rücken des Allah Tépessi z. B. nie ganz verschwindet. Zu Aintab an der syrischen Grenze z. B. beobachtete Ainsworth am 15. Januar 1836 um 7 Uhr des Morgens eine Temperatur von — 12°

Réaum. und fand auf den Hügeln von Marasch im Februar desselben Jahres noch zwei bis drei Fuss tiefen Schnee, der so fest war, dass er die Pferde trug.

Die Menge der feuchten Niederschläge der Atmosphäre, besonders in der Zeit unsers Winters, in dem Hochgebirge Schnee, am Rande der Ebene Regen, bedingt einen grossen Reichthum an Wasser, der unter Mitwirkung einer grossen Sommerhitze und eines häufig klaren Himmels eine kräftige und üppige Vegetation hervorruft, die zwar hinsichtlich einer phantastischen Pracht keineswegs eine tropische genannt werden kann, aber alle Fülle in sich fasst, die dem gemässigten Süden eigen ist. Ein schönes, blumenreiches Land, wo neben der Tanne der Lorbeer grünt und die Rebe zu den Wipfeln riesenhafter Platanen sich emporschwingt und Oleander und Myrthen alle Bäche einfassen. — So wie das Klima der höher liegenden Thäler des Centrale sich durch grössere Rauhheit mehr dem Nordischen nähert, so ist das der Ebenen, die sich längs dem Taurus, ihn aus West in Ost begleitend, hinziehen und das Küstenland bilden, mehr das des warmen Südens. Eine grosse Trockenheit der Luft, grössere Seltenheit atmosphärischer Niederschläge, starke austrocknende Winde bedingen an einigen Orten der Ebene einen grossen Mangel an Wasser, der einige dieser Landstriche, z. B. die Ebene von Siss, in der Zeit des Sommers in eine förmliche Steppe umwandelt. Die Hitze in den Ebenen steigt im Sommer manchmal zu einer tropischen Höhe und erhebt sich sogar bis zu 35 und 36° Réaum. im Schatten. Sie erhält sich aber nicht, wie zwischen den Wendekreisen der Fall ist, Monate lang in einem solchen Extreme zu denselben Stunden des Tages, sondern sie sinkt durch die plötzlich von den Gebirgen her in die Ebenen vordringenden Winde oft schnell wieder herab. Nordwinde und Schneestürme in der Zeit unsers Winters, vom hohen Rücken des Taurus kommend, sind, erstre häufig, leztere nicht fremd. Überhaupt übt der Taurus auf die Ebenen von Karamanien denselben Einfluss aus, wie es der Giaur Dágh, der Akma Dágh und die Berge von Aintab auf die Ebenen bei Antiochia und Aleppo thun, auf denen ebenfalls strenge Winter, in deren

Verlauf das Thermometer unter — 9 und — 10° Reaum. sinkt, nicht gerade so sehr selten sind.

Regelmässig und durch längere Zeit fortgeführte Beobachtungen über Luftdruck und Lufttemperatur, diesen Theil von Karamanien betreffend, sind mir nicht bekannt, noch weniger Beobachtungen über den Gang der Feuchtigkeit in der Atmosphäre. Wahrhaft schmerzlich war es mir daher, durch den gänzlichen Mangel an den gerade zu diesem Zwecke nöthigen Instrumenten (indem ich dieselben erst als ich vom Taurus nach Beirut zurückkehrte, daselbst vorfand), mich nicht in die Lage gesezt zu sehen, diese fühlbare Lücke auszufüllen. Da Ainsworth * viele Höhenbestimmungen mittelst des Barometers in seinem schätzbaren Werke anführt, so scheinen wenigstens vereinzelte Beobachtungen über Luftdruck vorzuliegen, das Detail derselben ist aber nicht bekannt gegeben.

In Betreff des Ganges der Lufttemperatur im Allgemeinen zeigt Karamanien im Gegenhalt von Ländern, die unter derselben nördlichen Breite liegen, z. B. die Nordküste von Afrika, bei Algier und Tunis, wo an ersterm Orte die mittlere Temperatur des Jahres 21,28°, am zweiten 20,14° Cent.** oder 17,02 und 16,11° nach Réaum. beträgt, die demnach der von Kairo nahe kommt, eine bedeutende Abweichung, die wohl rein in der Lokalität, in dem Unterschiede zwischen dem Gebirgslande und der Ebene der Küste unter dem Einflusse naher Wüsten begründet ist. Was jedoch den Gang der täglichen Lufttemperatur anbelangt, so unterliegt dieselbe dem gewöhnlichen Naturgesetze. Die Temperatur erreicht nämlich täglich ein Maximum in den ersten Stunden des Nachmittags und ein Minimum in der Zeit des Sonnenaufganges.

In den Monaten Juni und Juli 1836 wurde von mir und Hrn. Szlabey eine Reihe von Thermometer-Beobachtungen gemacht, deren Resultate ich in nachfolgender Tabelle übergebe.

* Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc. London 1838.

** A. v. Humboldt, Fragmente einer Geologie und Klimatologie Asiens. Berlin 1832.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Juni 1836.	16	A.	2	Rhede v. Tarsus.	20,8		stark SW.	in NO. cr. c.	trübe.	
	21	M.	9	Gülek.	20,1	24,2	schwach SO.	heiter.	schön.	
		A.	6	„	19,3		stille.	„	„	
		„	9	„	13,3		schwach SO.	„	„	
	23	M.	9	„	20,8	23,3	„ „	in NO. cr. c.	„	
		A.	2	„	23,6	34,2	stark NNO.	in S. c. in O. u. W. cr.	trübe.	Um 4 Uhr Donner und Regen.
	24	M.	9	„	19,2	27,3	„ SSO.	in N. cr. c.	„	
		A.	2	„	22,8	31,4	schwach SSO.	in NW. c.	„	Donnert im Norden am Bulgur Dagh.
		„	6	„	19,1	24,4	„ SO.	heiter.	schön.	8 Uhr A. aus S. in N. ziehen vom Meere leichte Nebel, die schnell verschwinden.
	25	M.	9	„	20,2		„ „	in NO. cr.	„	
		A.	2	„	22,6	32,2	„ „	in NW. u. S. cr. c.	„	6 Uhr A. Temp. der Quelle am Lager = 8,4 Réaum.
		„	6	„	17,1		„ „	„ „ „ „ „ „	„	8 Uhr A. Nebel.
	26	M.	9	„	20,8	21,3	„ „	O., N. u. W. cr. c., in S. cr.	trübe.	
		A.	2	„	17,6		stark SO.	in NW. c. in S. cr. c.	regnerisch	Um Mittag 1 Stunde lang Regen.
		„	6	„	15,2		„ OOS.	ganz bedeckt mit cr. c.	trübe.	
	27	M.	9	„	18,7	22,4	schwach SO.	in N., O. u. W. c. in S. cr.	„	
		A	2	„	18,3		„ „	in NW. cr. in S. st.	„	
	29	M.	9	„	16,3	25,6	„ NNO.	in N. u. SW. cr. c.	schön.	
		A.	2	„	18,0		„ „	W. cr. c.; N., O. u. S. st. c.	trübe.	
		„	6	„	15,0		„ SO.	in SW. st. in N. c.	„	9 Uhr A. bis
	30	M.	9	„	1 0	26,7	„ NNO.	in W., O. u. S. cr. st.	schön.	8 Uhr M. kalter N.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Reaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Juni.	30	A.	2	Gülek.		28,2	stossweise NO.	in S., O. u. N. cr. st.	schön.	
		"	6	"	15,8		stark NNW.	heiter.	"	
Juli 1836.	1	M.	9	Gülek.	21,3	30,2	schwach NNO.	heiter.	schön.	
		A.	2	"	18,8	29,1	" SSO.	"	"	
	2	M.	8	"	20,9	38,9	ganz stille.	"	"	Ist interessant, da es kein Beobachtungsfehler ist.
		"	9	"	21,6	28,3	schwach SO.	"	"	
		A.	2	"	20,2	31,8	" "	in W. cr.	"	
		"	6	"	16,2		" NO.	in N. cr.	"	
	3	M.	9	"	22,1	24,3	" SSO.	in NO. cr. c.	"	
		A.	2	"				heiter.	"	
		"	6	"	16,8		stille.	"	"	
	5	M.	9	"	23,4	29,3	"	in N. c., in O. cr.	"	
		A.	2	"	27,0	30,6	schwach SSO.	heiter.	"	
		"	6	"	26,3		stark SSO.	"	"	
	6	M.	9	"	25,2	30,1	schwach SO.	"	"	
	8	"	9	"	28,5	31,2	" SSO.	"	"	
		A.	2	"	29,8	32,3	" "	"	"	
	9	M.	9	"	25,3	29,7	" SO.	"	"	
		A.	2	"	28,1	30,5	stark. SO.	in W. cr.	"	
		"	6	"	29,7	30,8	stille.	heiter.	"	
	10	M.	9	"	26,2	28,0	schwach SSO.	in NW. cr. st.	"	
		A.	2	"	28,9	31,5	stille.	heiter.	"	
		"	6	"		30,3	"	"	"	
	12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29,2	31,6	[illegible]		[illegible]	

Juli 1836.	12	A.	6	Gülek.		30,5	schwach SSO.	in NNW. cr. st.	schön.	
	13	M.	9	„		31,8	stille.	in NW. cr.	„	
	16	A.	2	„	31,5	33,6	SSO.	in W. cr. c.	„	Um 3 Uhr M. starke Wirbelwinde aus S. in N. ziehend.
		„	6	„	21,5	32,0	„	„ „ „ „	„	
	17	M.	9	„	27,1	31,2	stille.	heiter.	„	
		A.	2	„	24,5	30,6	SSO.	in NO. cr.	„	
	19	M.	9	„		30,2	stark SSO.	„ „ „	„	
		A.	2	„	30,0	32,5	SSO.	in NO. cr. st.	„	
	21	M.	9	„	24,3	28,5	NNO.	in W. cr. st.	„	
		A.	2	„	27,6	30,2	stille.	heiter.	„	
	22	M.	9	„	27,3	31,6	SSO.	„	„	
		A.	6	„	23,8	29,5	NNO.	in OON. cr. c.	„	
	23	M.	9	„	26,3	32,6	SSO.	heiter.	„	
		A.	2	„	25,6	32,2	„	in W. cr.	„	
	26	M.	9	„	22,5	31,3	stark N.	heiter.	„	
		A.	2	„	25,3	32,8	SSO.	in SW. cr. c.	„	
	27	„	2	„	26,6	33,5	„	in W. cr.	„	
		„	6	„		29,8	stille.	heiter.	„	
	28	„	2		26,7	34,3	SSO.	in NO. cr.	„	
	29	M.	9	„	22,6		schwach SSO.	heiter.	„	
	30	A.	2	„	30,0	36,6	stille.	in W. cr.	„	
		„	6	„	26,8	31,8	„	„ „ „	„	Temp. d. Quelle am Lager 9,8 R.
	Arithmet. Mittel in Gülek				22,7	30,1				

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Therm. im freien Schatten nach R.	Therm. an der Sonne n. Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
September 1836.	28	M.	12	Kasanlich.	25,2				schön.	In der Nacht von gestern Donnerwetter mit Regen. Heute 10 Uhr A. in S. fernes Gewitter.
		A.	2	„	23,5		stark SO.	in N. c.	„	
		„	6	„	17,0		schwach SO.	heiter.	„	
	29	M.	8	„	18,0		stille.	in O. und NO. c.	„	Um Mittag Wasserhose in SSW. am Kap Chausir.
		A.	2	„	23,7		„	heiter.	„	
	30	M.	12	„	23,7		„	„	„	
		A.	2	„	24,7		„	„	„	
Oktober 1836.	1	M.	8	Kasanlich.	21,0		stille.	heiter.	schön.	Der Taurus bedeckt sich mit neuem Schnee.
		A.	2	„	25,5		„	„	„	
		„	6	„	19,0		„	„	„	
	2	M.	8½	„	22,5		„	„	„	
		A.	3	„	24,7		„	„	„	
	3	M.	8	„	20,0		S.	cr. c.	„	
		A	1½	„	25,7		„	„ „	„	
		„	2½	„	24,0		N.	in N. c.	„	

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich für den Ort Gülek und für die Monate Juni und Juli eine mittlere Temperatur der Luft am Tage im Schatten von 22,7° Réaum., in der Sonne von 30,1° Réaum. Wir sehen daraus die grosse Sommerhitze, welche in einem Thale stattfindet, dessen Winter rauher ist, als der des nordischen Englands, und sehen ferner, dass die im Juli herrschende Temperatur die des Monats Juni um ein Bedeutendes übertrifft.

Was die Feuchtigkeit der Atmosphäre anbelangt, so kann ich nur allgemeine Behauptungen hinstellen. Der Zustand der Luft an der Küste, unter dem Einflusse des nahen Meers, ist der Lokalität und in den Sommermonaten der herrschenden grossen Tageshitze angemessen, nämlich am Tage trocken und in der Nacht, wenn das Vermögen der Luft, Dünste in sich aufzunehmen, durch Herabsetzung der Temperatur ein Grösstes geworden ist, feucht, und starke Thaue sind daher häufig. Weiter von der Küste entfernt, vermindert sich der Einfluss des Meeres mehr und mehr, und die Ebenen, Mangel leidend an fliessendem Wasser, sowie an Frequenz atmosphärischer Niederschläge, werden im Sommer förmlich zu Steppen, die ein verdorrtes, sonnenverbranntes Ansehen gewähren, so die Ebene um Anazarba, Siss etc.

Anders verhält es sich mit dem Gebirgslande, welches den nördlichen Saum der Ebenen Karamaniens bildet. Die hohen Bergspitzen, ein von der Natur sowohl dem Wolkenzuge aus Nord, als dem aus Süd entgegengestellter Damm, bilden einen natürlichen Anziehungspunkt der Wolkenmassen, die aus jenen Richtungen kommen. Starke und anhaltende Regen, besonders im Anfange des Winters und im Frühjahr, sind häufig und bedingen den grossen Wasserreichthum des herrlichen Gebirgslandes und die üppige Vegetation, welche die Gehänge der Taurusthäler begleitet. Die Luft ist scharf und trocken, die den Gebirgsländern eigenen starken Winde reinigen sie und machen sie der Gesundheit zuträglich.

Im Laufe des Sommers sind Südwinde die vorherrschenden und besonders Winde aus Südost, so hatten wir zu Gülek in den Monaten Juni und Juli:

11 N. und NNO.
39 SO. und SSO.

Im Winter hingegen herrschen vorwaltend Nord- und besonders Nordwestwinde, die häufig zu Stürmen anwachsen und den Seefahrern auf den offenen Rheden der Küste gefährlich sind. Die Witterung in den Sommermonaten ist bei grosser Hitze meist konstant schön, wenn nicht die Südwinde vom Meere Gewitter bringen. Die Gewitter aus Nord dringen seltner in die Ebenen des Küstenlandes vor, sondern entleeren sich meist an den Bergen des Taurus, sehr häufig in ihrem Zuge der Kette desselben folgend.

In all den Thälern des Taurus, welche ich durchwanderte und die fast ausschliesslich im Gebiete der harten Kreide und in Kalkstein und Schiefern liegen, die zum Theil der Grauwackenformation angehören dürften, fand ich nirgends Kretinismus, sondern überall gab mir der auffallend schöne Menschenschlag einen Beweis von dem wohlthätigen Einflusse des Klima's auf den menschlichen Organismus. Obwohl der Wechsel der täglichen Temperatur sehr beträchtlich ist, beträchtlicher als in den Alpen, und einer Tagestemperatur von mehr als 30° Reaum. oft sehr kühle Nächte und kalte Morgen folgen, die Menschen im Freien schlafen und den Hals stets unbedeckt tragen, sind doch Kröpfe und verwandte abnorme Formen eine ausserordentliche Seltenheit, und es dürfte dieses einen Beweis abgeben, dass nicht der schnelle Wechsel der Temperatur in unsern Alpenthälern allein diese Erscheinung bedingt, sondern dass andere Ursachen vorliegen müssen, die vielleicht zum Theil in der Lebensweise, in Eigenthümlichkeiten des Trinkwassers etc. ihren Grund finden dürften.

Das Klima der Küste, die grosse Hitze des Tages im Sommer, die feuchte, mit salzigen Dünsten des nahen Meeres geschwängerte Luft, scheinen der Gesundheit der Menschen, auch der Eingebornen, nicht zuträglich zu seyn. Wechselfieber sind in den Ebenen häufig und in einigen Orten, besonders in Adana und Tarsus, sind sie so verbreitet, dass ihnen fast Niemand entgeht. Sie nehmen auch in den genannten beiden Orten oft einen sehr gefährlichen Charakter an,

wie die ungeheuer ausgedehnten Kirchhöfe der beiden Städte auf eine traurige Weise darthun. Die Pest ist den Distrikten der Küste gar nicht fremd, doch halte ich sie stets für eingeschleppt aus andern Orten, wo sie gerade herrscht, und durchaus nicht für eine durch das herrschende Klima von vorne herein hervorgerufene Krankheit. Im Jahr 1838—1839 herrschte die Pest in Tarsus und unter den Opfern, die fielen, waren auch Ginsberg und Nowak, ein später aus Östreich angekommenes Mitglied der Taurusexpedition. Dass als Grundursache der häufigen und einen bösartigen Charakter annehmenden Fieber die fauligen Ausdünstungen des Cydnus, der in der Nähe seiner Mündung ein stehendes Gewässer bildet, ferner die Sümpfe und Lagunen an der Küste, eine wichtige Rolle spielen, dürfte wohl nicht zu läugnen seyn, aber nicht minder wirksam in dieser Beziehung, glaube ich, sind die Miasmen, die der Kulturboden der Ebene dadurch liefert, dass er in der Hitze des Sommers ausdorrt, zerspringt, tiefe Klüfte bildet und darauf durch die anhaltenden und starken Regen des Winters, während deren es auf dem Hochgebirge schneit, wieder in einen Schlammboden verwandelt und durch Feuchtigkeit in Verbindung mit Wärme eine energische Zersetzung seiner organischen Bestandtheile eingeleitet wird. Die Unreinlichkeit, die in den Städten herrscht, das Elend und die schlechte Nahrung der starken Garnisonen, besonders in Adana, unter der auch die Fieber meist in besonders hohem Grade wüthen, diese Elemente helfen die Krankheit verbreiten. Durch sie ist der Stoff gegeben, der durch den leisesten Impuls von aussen auf jene furchtbare Höhe potenzirt wird. Die Pest des Jahres 1839 gelangte aus der Ebene, durch nachweisbare Ansteckung, bis nach Gülek und herrschte dort und in den umliegenden Dörfern einige Zeit lang; jedoch ihr bösartiger Charakter hatte sich, wahrscheinlich durch die hohe Lage des Ortes, durch das an und für sich gesunde Klima daselbst, gemildert, und Viele von jenen, die befallen wurden, konnten gerettet werden.

Dissenterie kann einem Lande, das schnellem und

starkem Wechsel der Temperatur ausgesezt ist und wo die Menschen bei einer Nahrung, die vorherrschend aus Obst und Milch besteht, häufig die Nächte im Freien zubringen und sich starken Verkühlungen preisgeben, nicht mangeln. Doch tritt diese Krankheit nicht so rapid auf, wie im hohen Süden, ebenfalls eine Milderung, deren Ursache ohne Zweifel in den klimatischen Differenzen sich begründet. Bekanntlich ist bei hartnäckigen Fiebern und Dissenterien kein Mittel wirksamer als ein schneller und starker Wechsel des Klima's. Dieses Mittel ist dem Bewohner der Ebenen Karamaniens durch die Nähe des Hochgebirges gegeben, und daher sehen wir, nicht blos allein um der grössern Hitze zu entgehen, die Menschen aus Tarsus und Adana in den Sommermonaten häufig in die nahen Gebirge sich begeben und dort in der reinen Alpenluft Schutz und Rettung finden. Die Cholera besuchte jene Gegenden auf ihrer indisch-europäischen Wanderung, stieg im Hochgebirge zu Meereshöhen von 3 bis 4000 Paris. Fuss empor, wurde aber nicht heimisch, wenigstens nicht in ihrem bösartigen Charakter.

Die egyptische Ophthalmie zeigt sich manchmal unter den die Garnisonen der Städte und Festungen bildenden Truppen, da aber diese grösstentheils aus Egyptern bestehen und diese Krankheit sich unter den Eingebornen, besonders im Gebirgslande, nicht zeigt, wenigstens nur höchst vereinzelt auftritt, so ist es wahrscheinlicher, dass die Leidenden diese Krankheit aus ihrem Heimathlande mitbringen, als dass sie selbst an Ort und Stelle sich ausbildet. Auch mangelt meiner Ansicht nach im leztern Falle eine der Hauptgrundursachen, nämlich der salzige Staub des Kulturlandes, der in Egypten zur Hervorrufung dieser Krankheit eine solche Hauptrolle spielt, und es dürfte die mittlere Jahrestemperatur nicht hoch genug und die Menge der salzigen Dünste in der Atmosphäre nicht gross genug seyn, um einerseits den Körper zu dieser Krankheit vorzubereiten und zu bestimmen, andrerseits um selbst als unmittelbar wirkendes Hauptagens aufzutreten.

2) Geologische Physiognomie des Landes und geognostische Verhältnisse der Lagerung seiner Felsformationen.

Das Plateau von Armenien, die höchste Erhebung Mittelasiens zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere, erscheint als ein mächtiger Gebirgsstock vulkanischer Entstehung, der auf seinem Rücken die weite Ebene hat, welche den Ararat, den hervorragendsten Punkt dieses Plateau's, trägt. In ihrem tiefsten Punkte, im Thale des Aras, liegt diese Ebene 2740 Fuss über dem Meere, und der Ararat selbst steigt in zwei Gipfeln, als grosser Ararat zu 16,069 und als kleiner Ararat zu 12,232 Fuss über das Niveau des Meeres an. Ewiger Schnee und Gletscher bedecken den hohen Rücken des durch die Bibel geheiligten Berges. Das Plateau, das er beherrscht, fällt in Nord in das Thal des Kur ab, jenseits welchem sich der mächtige Kaukasus mit seinen Riesen, dem Elborus und Kasbek, erhebt und als Gürtel zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere sich aus Ost in West erstreckt. In Süd fällt das Plateau Armeniens in das Quellenland des Tigris und Euphrat ab, und wie in Nord der Kaukasus, erheben sich hier in Süd der Taurus und Antitaurus, mächtige Gebirgssysteme, die Kleinasien aus Ost in West durchziehen, sich in lezterer Richtung bis zu den Vorgebirgen des Archipels und des schwarzen Meeres erstrecken, in Ost hingegen, durch eine Reihe sich anschliessender Gebirgszüge in das Tafelland von Iran, im Süden des kaspischen Meeres, sich hinziehen und weiter mit dem Hindu Kho und den übrigen Gebirgssystemen Hochindiens sich verbinden. — Die südlichen Randgebirge der Hochebene von Armenien und die westlichen von Aserbeidschan gehören bereits zum Zuge des Taurus und sind eigentlich als sein östlicher Anfangspunkt zu betrachten. Der Taurus sowohl wie der Antitaurus gehen unmittelbar von dem grossen Gebirgsstocke Armeniens aus und erstrecken sich als anfängliche Parallel-Ketten, der Antitaurus nördlich, der Taurus südlich vom Euphrat-Thale aus Nordost in Südwest; weiter westlich hingegen ändern beide Gebirgssysteme ihren Zug, der Antitaurus erstreckt sich aus Ost in West gegen das Marmora und schwarze Meer hin, der Taurus

hingegen hält sich in gleicher Richtung an die Südküste Kleinasiens. Der Antitaurus erhielt zum grossen Theil in neuerer Zeit den Namen Agá Dagh; seine Berge stehen denen des Taurus, seines südlichern Nachbars, an Höhe sehr nach und er trägt mehr den Charakter einer Voralpenkette, während dem Taurus der einer Centralkette zukommt. Der Hauptzug des Antitaurus geht von Armenien aus über Siwas und Tokat gegen Angora, bildet am Alláh Dagh, nordöstlich von Kutajeh, seine lezte Erhebung von Bedeutung und verliert sich dann in den Küstenbergen des schwarzen und Marmora-Meeres. Er sendet zahlreiche Seitenzweige in Nord und Süd aus, die bedeutende Flussthäler einschliessen, von denen die des Sagariá, des Güsill Irmak, des Jeschill oder Jekill-Irmak und des Köilü Hissár wohl die bedeutendsten seyn dürften. Alle die bedeutendern Flüsse, die dem Gebirgssysteme des Taurus angehören, entspringen auf der Hochebene, die das Innere Kleinasiens, den höchsten Erhebungs-Rücken dieses Landes, bildet und die sich vom obern Euphratthale gegen West bis zu dem Gebirgszuge erstreckt, der über Koniah und Kutajeh aus SO. in NW. den Taurus mit dem Antitaurus verbindet. Diese Flüsse durchbrechen den Hauptzug des Antitaurus, der das nördliche Randgebirge dieser Hochebene bildet und wenden sich dem schwarzen und Marmora-Meere zu. — Den südlichen Rand dieses grossen Plateau's, das sich gegen Ost zum engen Euphratthale verschmälert, gegen West hingegen sich erweitert, bei Akserai am Güsill Irmák und bei Dschúsgat seine grösste Breite erreicht und am obenerwähnten Querzuge von Gebirgen zwischen dem Taurus und Antitaurus, bei Koniah und Kutajeh, plötzlich endet, bildet der Taurus. Er beginnt an der Hochebene von Armenien und am Westrande von Aserbeidschan. Seine Hauptkette erstreckt sich von den grossen Bassins von Ormiáh und Wán, die er umschliesst, anfänglich aus Nordost in Südwest über Argána, nördlich von Djarbekr, zwischen dem Quellenlande des Tigris und dem Flussthale des Euphrat bis zum Durchbruche desselben bei Rum-Kaléh; daselbst aber und mehr noch westlicher, bei el Bostan und am Durchbruche des westlichen Seihun, nimmt

der Taurus, der nun die Südküste Kleinasiens bis in die Gegend von Smyrna am Archipel-Meer begleitet, eine mehr ost-westliche Richtung an. In diesem seinem Centralzuge liegen seine höchsten hervorragenden Punkte, die die Gränze des ewigen Schnees (in dieser Breite 10,000 Par. Fuss) übersteigen und die sich meist zwischen dem Durchbruche des Euphrat und dem des Cydnus befinden. Der Taurus trägt heutzutage in seiner Längenerstreckung durch mehr als 16 Längengrade verschiedene Namen, häufig verunstaltet, häufig verwechselt, jedoch nicht immer durch die Schuld der Reisenden; denn die Eingebornen selbst bezeichnen dieselbe Partie oft mit ganz verschiedenen Namen. So z. B. bezeichnet der höchst verlässliche Reisende Ainsworth die Kette des Taurus oberhalb Adana und Tharsus mit dem generischen Namen Ramadàn Oglu, während ich dieselbe nie anders als Bulgur Dagh und Baghir Dagh nennen hörte. Ich behalte daher in solchen Fällen die von mir erhobenen Benennungen bei, ohne die Richtigkeit der von andern Reisenden angegebenen bestreiten zu wollen. Der Centralzug des Taurus, die Parallelkette des Antitaurus, sendet, ebenfalls unter ganz verschiedenen Namen, verschiedene Zweige, sowohl in Nord in die Hochebene Kleinasiens, als in Süd zur Küste des Mittelmeeres aus. Der bedeutendste der erstern, der das westliche Küstengebirgsland Kleinasiens am Archipel-Meere von dem Plateau trennt, welches das Innere Kleinasiens bildet, ist die grosse Bergkette, welche den Taurus mit dem Antitaurus an ihren westlichen Enden in Verbindung sezt, die Kette, die sich aus Südost in Nordwest von Koniah über Kutajeh und Brussa ans Marmora-Meer zieht, die den westlichsten Rand des grossen Plateau's bildet und deren nordwestlichster Punkt der Olymp bei Brussa ist. Von dieser Kette aus gehen in Südwest viele Zweige, die das Gebirgsland der Küste, die klassischen Berge bei Troja, Pergamos und Smyrna, konstituiren, so wie ein Hauptzweig derselben, der Elma Dagh, zwischen Koniah und Kutajeh sich in Nordost erstreckt, die mittelbare Verbindung des Taurus mit dem Antitaurus bei Angóra am Kusch Dagh bewirkt und den Theil des grossen Plateau's, der den hohen

Erdschiesch bei Kaisariéh umgibt, das obere Flussgebiet des Güsill Irmák von dem Flussgebiete des Sagariá, d. i. von dem nordwestlichsten Theil des Plateau's zwischen dem Taurus und Antitaurus, nämlich von der Hochebene von Kutajeh trennt. Der bedeutendste der südlichen Zweige des Taurus ist der Durdún Dagh, der westlich vom Euphrat vom Durchbruche des Dschihun an sich in Süd erstreckt, zwischen Marasch und Aintab sich mit dem Giaur oder Jawur Dagh verbindet, der der Amanus der Alten ist *. Von diesem geht wieder ein Zweig südlich, der Akma Dagh oder Rhosus der Alten, der weiterhin als Mussa Dagh, als Dschebel Okrah etc. das Küstenland von Syrien am Orontes bildet und dessen weitere Verzweigung und Verbindung mit dem Libanonzuge wir bereits kennen. Der Giaur Dagh, der die nördlichste Gränze Syriens darstellt, ist eine südliche Parallelkette des Taurus, er erstreckt sich fast aus West in Ost, tritt oberhalb Aintab in das Flussgebiet des Euphrats ein, der ihn bei Rum Kalèh durchbricht und sezt östlich dieses Flusses, den Südrand der Terrasse von Djarbekr, das Quellenland des Tigris, bildend, als Karadschja Daghli, Dschebel Tur (Taurus?) und Baärem Dagh über Mardin und Nisibin ** bis in das Flussgebiet des Tigris, zwischen Dschesirah und Mossul fort. Das südlich dieser südlichen Parallelkette des Taurus liegende Hügelland, die Hügelreihen des Sindschjar, Babel etc. verliert sich weiterhin in den Ebenen Mesopotamiens, zwischen dem Euphrat und Tigris.

Unter den Flüssen, welche dem Systeme des Taurus angehören, sind der Tigris, der Euphrat, der Dschihun und der Seihun die bedeutendsten, die übrigen, meist blosse Küstenflüsse, haben zwar zum Theil hohen geschichtlichen Werth, aber nicht jene für die Erkenntniss der Struktur des Landes hohe Bedeutung wie die genannten.

Das Quellenland des Tigris gehört dem Centralzuge des Taurus an und zwar dem Theile, der östlich vom Durchbruche des Euphrat den Nordrand der Terrasse von Djarbekr

* Man sehe die Karte des Taurus in Karamanien.

** Zusammen den Massius der Alten bildend.

bildet. Dieses merkwürdige Gebiet, so wie auch das Terrain des obern Euphratlaufes und des Tigrislaufes bis Mossul, ist uns erst durch den Verfasser der höchst werthvollen Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei in den Jahren 1835 bis 1839, Berlin 1841, mit geographischer Bestimmtheit bekannt. Seinen Untersuchungen zufolge ist das Gebirgsland, in welchem der Tigris oder Schatt entspringt, von dem obern Euphrat auf 3 Seiten umschlossen, und seine Quellen liegen zum Theil nur zweitausend Schritte von dem Ufer dieses Stromes entfernt, mit welchem sich seine Wasser erst 200 Meilen weiter vermischen. Der grosse See, welcher hoch über der Ebene von Karput und dicht am Ursprunge des Tigris liegt, steht jedoch in gar keiner Verbindung mit diesem Strome, der bei Argána Máden aus dem Gebirge tritt, an den Mauern von Djarbekr (oder Kara Amid) vorüberfliesst, daselbst bereits für Flösse schiffbar ist und sich weiterhin in der fruchtbaren Ebene mit dem Battman, der mehr Wasser führt als der Tigris, vereint. Er ist ein sehr reissender Strom und seine Geschwindigkeit zwischen Djarbekr und Dschesirah dürfte im Durchschnitte 6 bis 7 Fuss auf die Sekunde betragen. Der Tigris gehört daher rein dem südlichen Gehänge des Taurus an. Nicht so die übrigen der genannten Flüsse, die sämmtlich am Nordgehänge des Taurus auf dem grossen Plateau des Innern von Kleinasien entspringen, die Centralkette, den südlichen Rand dieses Plateau's, durchbrechen und mit Ausnahme des Euphrat dem Mittelmeere zueilen.

Der Euphrat, dessen weit verzweigtes Quellenland dem Hauptgebirgsstocke von Armenien angehört, fliesst bis in die Gegend von Palu in Südwest am Nordgehänge des Taurus hin und tritt daselbst in die Berge des Centralzuges ein, den er nun, beiläufig aus Nord in Süd fliessend, durchbricht. Bei Samsat tritt er wieder in die Ebene aus wilden Felsschluchten hervor, dringt wieder in das Gebirge ein und zwar in den Giaur Dagh, die südliche Parallelkette des Taurus, durchbricht auch diese und tritt endlich bei Rum Kalèh in das Hügelland von Nissib und weiterhin in die Ebenen Mesopotamiens ein. An dem Gebirgssee von

Karput umfliesst der Euphrat mitten in der Centralkette ganz nahe die Quellen des Tigris in einem engen Bogen, worüber ich so eben das Nähere mitgetheilt habe.

Der Dschihun * entspringt am Nordgehänge des Taurus am Scherr Dagh. Seine gewaltige Hauptquelle liegt dicht bei El Bostan ** und ein Fluss von 20 Schritt Breite und 2 bis 4 Fuss Tiefe tritt dort auf einmal zu Tage. Gleich darauf nimmt er den Zufluss einer fast ebenso grossen Quelle auf, die an dem Wege von Jarpuss liegt, und weiterhin vereinen sich mit ihm noch drei starke Bäche aus Nord, Ost und West, so dass er 4 Stunden unterhalb seiner Quelle schon einen sehr bedeutenden Fluss bildet. Er durchbricht die Tauruskette am östlichen Ende des Karmes Dagh, südwestl. von El Bostan, und eilt als theilweise schiffbarer Fluss dem mittelländischen Meere zu.

Der Seihun entsteht durch die Vereinigung zweier bedeutender Seitenarme; beide entspringen an der Nordseite des Taurus auf dem grossen Plateau des Innern von Kleinasien, und zwar der östliche in der Nähe des Erdschiesch, der westliche weiter in West in der Nähe des obern Güsill Irmák. Der östliche Arm des Seihun durchbricht den Taurus bei Hudh, der westliche hingegen in der Gegend von Ulundschi Kaléh; beide treten in die Ebene von Adana ein und ergiessen sich an der Südküste ins Mittelmeer. Beide sind für Flösse in der Regenzeit, wenigstens zum Theil, schiffbar.

Auch einige andere Flüsse der Küste entspringen am Nordgehänge des Taurus, sie sind aber von geringerer Bedeutung.

Aus dem Gesagten erhellt also, dass das eigentliche Quellenland der Flüsse Kleinasiens auf dem grossen Plateau liegt, welches das Innere des Landes bildet und die Centralerhebung desselben ist, das aus Ost in West sich zwischen dem Taurus und Antitaurus hinzieht, den Tipus des ganzen Landes darstellt und alle seine Flussgebiete, als deren eigentliche Wiege dasselbe zum grössten Theile betrachtet werden kann, beherrscht.

* Dschihun das Metall.

** Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei.

Einzelne Zweige der beiden grossen Randgebirge, des Antitaurus in Norden und des Taurus in Süden, springen als mächtige Vorgebirge in diese Hochebene vor und durchschwärmen sie in verschiedenen Richtungen, vorzüglich aber sind vereinzelte, isolirt auf der Ebene stehende, vulkanische Hervorragungen interessant, die sich als mächtige Gebirgsstöcke aussprechen und unter denen der Erdschiesch bei Kaisarieh und der Hassan Dagh bei Aksérai die wichtigsten sind *.

Um das hier gegebene Bild des Gebirgssystems von Kleinasien zu ergänzen, gebe ich, in Ermanglung eigener Beobachtungen, ein Verzeichniss barometr. gemessener Meeres-Höhen, nach den Angaben von Ainsworth und Berghaus.

Nach Berghaus und meinen Schätzungen:

	Paris. Fuss.
Gipfel des Erdschiesch bei Kaisarieh . . .	12,290
Schneegränze am Erdschiesch, auf dem Plateau (um 3700 Fuss niederer als am Ararat).	9664
Gipfel des grossen Ararat. Plateau von Armenien	16,069
» » kleinen Ararat. » » » .	12,232
Ebene am Ararat. Aras-Thal » » » .	2740
Schneegränze am Ararat. » » » .	13,300
Dorf Kanakir am Ararat oberhalb Erivan. Plateau von Armenien	4148
Alláh Tépessi, höchster Gipfel des Bulgur Dagh, im Taurus nach mein. Schätzung, wenigstens	10,000
Kammhöhe des Centralzuges des Taurus am Aklo Dagh	2700
Kammhöhe des Centralzuges des Taurus am Kara Bel	5454
Gipfel des Karo Bel südlich von Siwas. Taurus.	6500
» » Asi Kur (Niphates) nach Schätzung wenigstens	10,000
Gipfel des Baghir Dagh nach meiner Schätzung wenigstens	10,000

* Grundriss der Geographie von Dr. H. Berghaus. Breslau 1841. S. 336 etc.

	Paris. Fuss.
Terrassenebene von Djarbekr, Durchschnitt. Taurus	2350
Kulturthal von Alendah mit dem See von Gordschik-Goli. Taurus	4180
Ebene von Siwas. Antitaurus	3660
„ „ Baúlus. „	3180
Thal des Güsill Irmak bei Tokat. Antitaurus	1300
Amasiah am Jeschil Irmák. Antitaurus	1070
Osmandschik am Güsill Irmák „	860
Ebene von Kaisarieh am Erdschiesch. Plateau	3940
Gipfel des Hassan Dagh bei Ak-Serai auf dem Plateau	7500

b. Nach Ainsworth's Messungen in	engl. Fuss.
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Máden Gomúsch	5053
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Dáwah Boini	4453
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Khutel	3379
Kammhöhen des Taurus u. Antitaurus am Gul Dagh	4808
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus an den Bergen bei Ajeli	5650
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus. Bei Seliski	4250
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Kara Bel	5790
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Chamlú Bel	5260
Kammhöhen des Taurus und Antitaurus am Aklo Dagh	2900
Ebene von Djarbekr. Taurus	2500
Thal von Alendah und See Gordschik-Goli. Kulturland. Taurus	4453
Fruchtbares Thal bei Dáwah Boini mit einem Seitenzuflusse des Euphrat. Taurus	3260

	Engl. Fuss.
Karput. Die römische Carcathiocerta, Ebene, Kulturland, Taurus	5032
Hügel bei Khutel. Taurus	3379
Hochland zwischen Máden Gomusch und dem Gul Dagh. Taurus	2280
Arab-Kir im Euphratthal	3530
Thal von Berástik jenseits dem Ajeli. Euphrat-Thal	4295
Fruchtbare Ebene von Diwrígí. Euphrat-Thal	3116
Siwas. Hügelland	3894
Kotní. »	4050
Thal von Karím am Chamlu Bel	3328
Kulturebene von Baúlus	3338
Tokat am Jeschíl Irmák	1577
Amasia am » »	1048
Asi Kur, nach Schätzung. Gipfel	10,000 *

Werfen wir einen allgemeinen Überblick auf die geognostischen Verhältnisse dieses ganzen Terrains, so sehen wir zwei mächtige Emporhebungen, von denen die eine, das Tafelland von Armenien, als der Hauptgebirgsstock angesehen werden kann, von dem aus der Taurus und Antitaurus, wie Zweige, in West sich erstrecken, die andere, das grosse Plateau des Innern von Kleinasien bildend, stellt sich uns als Typus, als Grundform dieses ganzen Landes dar, am Nordrande wie am Südrande, begränzt durch zwei grosse Gebirgsketten, den Taurus und Antitaurus. Beide Emporhebungen tragen vulkanischen Charakter entschieden an sich, der sich besonders an ihren Hervorragungen ganz unläugbar ausspricht. So sehen wir den Ararat am Südrande der armenischen Hochebene, die bei 7 Meilen Breite an 14 Meilen Länge misst, ganz aus ächt vulkanischen Gesteinen, aus Lava und Trachyten, bestehen, ein gigantischer Trümmerhaufe, durch Feuer aufgebaut. Welchen

* Berghaus scheint mehrere der Angaben Ainsworth's in die Reihe seiner Daten aufgenommen zu haben; da mir dieselben jedoch bei der Reduktion des englischen Fussmasses auf das altfranzösische nicht stimmten, sich sogar einige sehr bedeutende Differenzen ergaben, so führte ich Ainsworth's Angaben in engl. Fuss in ihrer unveränderten Originalität an.

Veränderungen dieser Koloss noch fortwährend unterworfen ist, zeigten die neuesten Ereignisse im Jahr 1840, wo in Folge eines heftigen Erdbebens ein ganzer Theil seines Gipfels einstürzte. Ähnliche vulkanische Hervorragungen sehen wir auf dem grossen, kleinasiatischen Plateau. Der isolirte Erdschiesch (Arghi Dagh, Argäus der Alten) bei Kaïsarieh, der Kulminationspunkt von Kleinasien, besteht ganz aus vulkanischen Gesteinen, Lava und Trachyten, und auf seinem Gipfel zeigen sich zwei alte Krater. Das ganze Plateau bis zum Quergebirgszuge bei Kutajeh und Koniah und darüber hinaus, in die Ebene von Sardis und an die Küste von Smyrna, trägt den Charakter der Vulkanität unläugbar an sich; so erhebt sich bei Ak-Serai, westlich von Erdschiesch, der zweigipfelige, schöne Hassan Dagh, ein Trachytdom, dessen einer oben schief abgeschnittener Kegel-Gipfel einen weiten Krater besizt, aus dem wieder die Spitze eines Eruptionskegels hervorragt. Ihn umgeben mehrere kleinere vulkanische Kegel, die nach der Bildung des Plateau's Ausbrüche gehabt haben. Ein mächtiger Lavastrom hat sich aus einem dieser Kegel ergossen, und ähnliche Lavaströme lassen sich an vielen Punkten des Plateau's nachweisen. Auch der runde, 300 Schritte im Durchmesser haltende und über 200 Fuss tief gefundene See von Obruk, in der Nähe des Hassan Dagh, scheint ein Krater gewesen zu seyn.

So wie sich auf diesen Plateau's der Charakter der Vulkanität klar ausspricht und sich häufig durch Produkte darthut, die den Erzeugnissen der heutzutage noch thätigen Vulkane vollkommen gleich zu stellen sind, so sehen wir in den Centralzügen des Taurus und Antitaurus in den Grundbildungen ihrer Felsformation mehr den plutonischen Charakter herrschen, der sich durch das Hervortreten sogenannter abnormer Gesteine, als Granit, Gneiss, Porphyre, Basalte, Phonolithe, Grünsteine, Augitgesteine, Hypersthenfels, Serpentin, Euphotide etc. ausspricht.

So sehen wir als Grundgebirge Granit, Gneiss und Glimmerschiefer bei Máden Gomúsch, am Chamlú Bel (Tschamlu Bel), Kuschánli Dagh, Aklo Dagh und Durdún Dagh, in welch leztern Gebirge auch Quarzfels, Thonschiefer,

Chloritschiefer, Talkschiefer und Hornblende-Gesteine in grosser Entwicklung auftreten.

Wir sehen Feldspath und Augitgesteine mit Basalten, Dioriten und Doleriten an den Baäremm-Hügeln, am Gul Dagh bei Arab-Kir, am Ajelí Dagh bei Diwrígí, am Dáwah Boíní, auf der Terrasse von Djarbekr, am Kara Daghli, bei Khutèl und in der ganzen Kette des Giaur Dagh und seiner Nebenzweige bis Rum Kaléh am Euphrat.

Diallage-Gesteine, Serpentine, Euphotide und verwandte Felsbildungen treten vorzüglich auf: am Dumbú Dagh, bei Argána und Máden Kapúr, am Kara Bel, am Chamlu Bel, am Kuschánli Dagh, am Bulgur Dagh, Baghír Dagh, Karmes Dagh, am Agá Dagh bei Marasch und an den Fortsetzungen des Giaur Dagh gegen Süd in Syrien, nämlich am Akma Dagh, Dschebel Beilan, Mussa Dagh, Dschebel Okrah etc. Diese abnormen Felsablagerungen, die Centralmassen der einzelnen Züge des Taurus und Antitaurus bildend, werden meist bedeckt von alten Kalken und Schiefern, vielleicht der ältesten Grauwackenperiode angehörend, vielleicht silurisch. Ferner von harter, unterer Kreide und von weisser oberer Kreide, erstre in einer kolossalen Entwicklung, theils die Voralpen, theils die Centralzüge selbst bildend und in hohen und scharfen Bergformen zu 8000 und 9000 Fuss Meereshöhe ansteigend. Den Rand der Vorberge, den Saum der Küstenebenen und zum Theil auch einiger Hochebenen bilden tertiäre Ablagerungen, besonders Braunkohlen-führende Sandsteine, auf welche endlich Diluvionen und Alluvionen, Meeresbildungen und Süsswasser-Ablagerungen aus verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Formen folgen und meist die herrschenden Gesteine der Ebenen und ihres welligen Hügellandes bilden.

Bei der nun folgenden Darstellung des geognostischen Details beschränke ich mich rein auf den Theil von Kleinasien, den meine Reise umfasste, dessen Verhältnisse im Bereiche meiner eigenen Anschauung lagen und der in örtlicher Beziehung sich auf jenen Theil Karamaniens beschränkt, den das heutige vereinte Paschalik von Adana und Marasch umfasst und der bei den Alten unter dem Namen Cilicien

Veränderungen dieser Koloss noch fortwährend unterworfen ist, zeigten die neuesten Ereignisse im Jahr 1840, wo in Folge eines heftigen Erdbebens ein ganzer Theil seines Gipfels einstürzte. Ähnliche vulkanische Hervorragungen sehen wir auf dem grossen, kleinasiatischen Plateau. Der isolirte Erdschiesch (Arghi Dagh, Argäus der Alten) bei Kaisarieh, der Kulminationspunkt von Kleinasien, besteht ganz aus vulkanischen Gesteinen, Lava und Trachyten, und auf seinem Gipfel zeigen sich zwei alte Krater. Das ganze Plateau bis zum Quergebirgszuge bei Kutajeh und Koniah und darüber hinaus, in die Ebene von Sardis und an die Küste von Smyrna, trägt den Charakter der Vulkanität unläugbar an sich; so erhebt sich bei Ak-Serai, westlich von Erdschiesch, der zweigipfelige, schöne Hassan Dagh, ein Trachytdom, dessen einer oben schief abgeschnittener Kegel-Gipfel einen weiten Krater besizt, aus dem wieder die Spitze eines Eruptionskegels hervorragt. Ihn umgeben mehrere kleinere vulkanische Kegel, die nach der Bildung des Plateau's Ausbrüche gehabt haben. Ein mächtiger Lavastrom hat sich aus einem dieser Kegel ergossen, und ähnliche Lavaströme lassen sich an vielen Punkten des Plateau's nachweisen. Auch der runde, 300 Schritte im Durchmesser haltende und über 200 Fuss tief gefundene See von Obruk, in der Nähe des Hassan Dagh, scheint ein Krater gewesen zu seyn.

So wie sich auf diesen Plateau's der Charakter der Vulkanität klar ausspricht und sich häufig durch Produkte darthut, die den Erzeugnissen der heutzutage noch thätigen Vulkane vollkommen gleich zu stellen sind, so sehen wir in den Centralzügen des Taurus und Antitaurus in den Grundbildungen ihrer Felsformation mehr den plutonischen Charakter herrschen, der sich durch das Hervortreten sogenannter abnormer Gesteine, als Granit, Gneiss, Porphyre, Basalte, Phonolithe, Grünsteine, Augitgesteine, Hypersthenfels, Serpentin, Euphotide etc. ausspricht.

So sehen wir als Grundgebirge Granit, Gneiss und Glimmerschiefer bei Máden Gomúsch, am Chamlú Bel (Tschamlu Bel), Kuschánli Dagh, Aklo Dagh und Durdún Dagh, in welch leztern Gebirge auch Quarzfels, Thonschiefer,

Chloritschiefer, Talkschiefer und Hornblende-Gesteine in grosser Entwicklung auftreten.

Wir sehen Feldspath und Augitgesteine mit Basalten, Dioriten und Doleriten an den Baäremm-Hügeln, am Gul Dagh bei Arab-Kir, am Ajelí Dagh bei Diwrígí, am Dáwah Boíní, auf der Terrasse von Djarbekr, am Kara Daghli, bei Khutél und in der ganzen Kette des Giaur Dagh und seiner Nebenzweige bis Rum Kaléh am Euphrat.

Diallage-Gesteine, Serpentine, Euphotide und verwandte Felsbildungen treten vorzüglich auf: am Dumbú Dagh, bei Argána und Máden Kapúr, am Kara Bel, am Chamlu Bel, am Kuschánli Dagh, am Bulgur Dagh, Baghír Dagh, Karmes Dagh, am Agá Dagh bei Marasch und an den Fortsetzungen des Giaur Dagh gegen Süd in Syrien, nämlich am Akma Dagh, Dschebel Beilan, Mussa Dagh, Dschebel Okrah etc. Diese abnormen Felsablagerungen, die Centralmassen der einzelnen Züge des Taurus und Antitaurus bildend, werden meist bedeckt von alten Kalken und Schiefern, vielleicht der ältesten Grauwackenperiode angehörend, vielleicht silurisch. Ferner von harter, unterer Kreide und von weisser oberer Kreide, erstre in einer kolossalen Entwicklung, theils die Voralpen, theils die Centralzüge selbst bildend und in hohen und scharfen Bergformen zu 8000 und 9000 Fuss Meereshöhe ansteigend. Den Rand der Vorberge, den Saum der Küstenebenen und zum Theil auch einiger Hochebenen bilden tertiäre Ablagerungen, besonders Braunkohlen-führende Sandsteine, auf welche endlich Diluvionen und Alluvionen, Meeresbildungen und Süsswasser-Ablagerungen aus verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Formen folgen und meist die herrschenden Gesteine der Ebenen und ihres welligen Hügellandes bilden.

Bei der nun folgenden Darstellung des geognostischen Details beschränke ich mich rein auf den Theil von Kleinasien, den meine Reise umfasste, dessen Verhältnisse im Bereiche meiner eigenen Anschauung lagen und der in örtlicher Beziehung sich auf jenen Theil Karamaniens beschränkt, den das heutige vereinte Paschalik von Adana und Marasch umfasst und der bei den Alten unter dem Namen Cilicien

begriffen wurde. Wir haben es daher nun vorzüglich mit der Struktur des cilicischen Taurus, des Bulgur, Baghir und Karmes Dagh, so wie mit der der südlich vorliegenden Küstenebene des Mittelmeeres zu thun. Um diese Untersuchung naturgemäss an die der Gränzgebirge des nördlichen Syriens, des Akma Dagh und Giaur Dagh, anzureihen, gehe ich daher an das Küstengebiet von Skanderun zurück und verweise hinsichtlich des geognostischen Details der übrigen, von mir selbst nicht besuchten Distrikte des Taurus, des Flussgebietes des Euphrat und Tigris, der Gebirge von Kurdistan, Armenien und Nord-Mesopotamien etc. auf Ainsworth's werthvolle und umfassende Forschungen *.

Mein Adjunkt Prückner, der mit Ibrahim-Pascha die Landreise von Antiochia nach Gülek zu machen bestimmt war, sie auch zum Theil machte, aber in Skanderun Krankheit halber zurückbleiben musste, fand die Berge um Beilan und Skanderun, den Dschebel Beilan und den ihm so benannten Güsell Dagh, beide Fortsetzungen des Akma Dagh in Süd, bestehend aus harter, dichter Kreide, einem grauen festen Kalkstein mit Durchbrüchen von Dioriten und Euphotiden; die Ebenen hingegen, erfüllt mit den bereits bekannten Tertiär-Bildungen Nordsyriens, mit Sandsteinen, Süsswasserkalk, Grobkalk, Thon und Mergeln, welche Ablagerungen, erfüllt mit organischen Resten ihrer Periode, zu sehr bedeutenden Höhen sich erheben. Mehrere der Süsswasserkalkbildungen, die Prückner auf seiner Route fand, gehören den allerjüngsten Formen an, denn sie führen häufig Blattabdrücke von Baumarten, die noch heutzutage in ihrem Terrain gedeihen. Eine sehr wichtige Rolle spielen die dioritischen und Euphotid-Gesteine. So stehen am Dschebel Beilan sehr Hornblende-reiche Gesteine dieser Art in grosser Entwicklung an und reichen am Gehänge des Gebirges bis zur Küste bei Skanderun hinab. Kegelförmige Auflagerungen von tertiärem Sandstein charakterisiren jene Gegend; ob diese Formen nun ursprüngliche Ablagerungsformen dieses Meeresgebildes, herbeigeführt durch den Impuls von Strömungen,

* Man sehe meine geognostische Karte des Taurus in Karamanien und des Paschaliks von Aleppo.

oder Folgen von Emporhebungen der abnormen, die Grundlage bildenden Gesteinen seyen, diess zu bestimmen, will ich nicht versuchen. Die Geschiebe der Bäche rings um Skanderun bestehen in Bruchstücken von Serpentin, Grünstein, Kalk, Quarz, Hornblendegesteinen etc. als Kriterien der herrschenden Formationen.

Bei dem Dorfe Hadschiosmanli bricht in Diallage-reichem Serpentine sehr viel Bronzit. Besonders interessant aber ist das Terrain von Keipak am Akma Dagh, wo in einer Ausdehnung von ungefähr 6 Stunden die sogenannten plutonischen Felsgebilde zu wahrhaft vulkanischen Formen in engster Beziehung stehen. Zwischen Serwán Kálassí und Keipak stösst man nämlich zuerst auf einen blasigen und sehr eisenschüssigen Trachyt, der die Gehänge der dortigen Berge bedeckt und von Trümmergesteinen überlagert wird, die Bruchstücke von Diorit, Dolerit, Opal, Hornstein, Quarz und Jaspis, in einem dioritartigen Teige eingeschlossen, enthalten und ein sehr schönes Ansehen gewähren. Der Trachyt bedeckt, wenigstens scheinbar, den Diorit, der die höchsten Berge zusammensezt. Auf den Höhen, wo der Trachyt entblösst zu Tage geht, trägt er einen entschieden vulkanischen Charakter an sich. An manchen Stellen haben die Felsen das Ansehen grosser Rosthaufen, so täuschend, dass man fast meinen sollte, noch dringe der Rauch aus ihnen hervor. Weiterhin findet man auf den Trachyten Trümmergesteine von denselben Einschlüssen, wie früher erwähnt, nur haben sie anstatt einen dioritischen Teig, einen solchen von Hornstein. Am Dorfe Artutscholo, etwas südlich von Keipak, beobachtet man in den dortigen trachytischen Konglomeraten viele langgezogene, kleine und fast horizontal liegende Höhlen, die wie Blasenräume aussehen und deren Wände mit einem starken Anfluge von salpetersaurem Kali überzogen sind. Von Baias bis in den innersten Winkel der Bucht von Skanderun ist am Fusse des östlich zur Seite liegenden Gebirgslandes, des Akma und Giaur Dagh, bis zur Meeresküste alles angeschwemmtes Schuttland, von da an aber gegen Ajas, bereits an der Nordwestküste des Meerbusens liegend und in der ganzen Umgebung von Kurdkulak,

nördlich und nordöstlich dieses Punktes im Umkreise einiger Stunden, bildet ein schwarzes und poröses Gestein, eine basaltische Wacke, niedere und sanfte Berge, häufig als isolirte Kegel in den Ebenen sich erhebend.

Die Berge des Hauptzuges, des Giaur und Akma Dagh, bei den Einwohnern auch unter dem Namen Basaieri bekannt und in einzelnen Gruppen ganz verschiedene Namen tragend, z. B. als Hassan Dagh * nordöstlich von Keipak; als Güsill Dagh östlich von Keipak; als Gischa Dagh südwestlich von demselben Orte, steigen gegen Nord ganz sachte an. Ihr nördliches Gehänge bilden aber wild zerrissene Felsmassen, die von Ferne das Ansehen von Mauern haben.

Die obenerwähnte basaltische Wacke ist sowohl in Mulden, als auch mandelförmig an den Gehängen der Berge durch Mergelschiefer bedeckt, der sehr häufig so bituminös wird, dass er als Brandschiefer angesprochen werden kann. Die Menge der Einschlüsse von Fahren, welche dieses Felsgebilde umschliesst, reihen es dem Kohlenschiefer an, und es scheint, dass in diesem Terrain zwischen den sogenannten plutonischen Gebilden, als Grundlage, und der darüber abgelagerten, harten Kreide, eine Kohlenbildung zu Tage geht, zwar nicht in sehr ausgedehnter, aber doch deutlicher Entwicklung. Es scheint allerdings, dass wir es hier mit wirklichen Emporhebungen durch vulkanische oder ähnliche Kräfte zu thun haben; denn die im Ganzen Nordost-Südwest streichenden Schichtenlager dieses bituminösen Mergelschiefers sind an den Begränzungen der basaltischen Wacke gestürzt, senkrecht gestellt und — wie durch Feuer gebrannt.

An einigen Stellen ist dieser bituminöse Mergelschiefer unmittelbar von Bildungen tertiärer Zeit und zwar vorwaltend durch Grobkalk bedeckt.

Zwei bis drei Stunden jenseits der Ebene von Kurdkulak zieht ein Gebirgszug, ein Theil des Dschebel el Nur, der Hauptrichtung des Taurus ins Kreuz. Er besteht aus dichtem, grauem Kalkstein, mit Durchbrüchen von Serpentin, dieselbe Formation dem ganzen Habitus nach, wie wir sie zum Theil bereits aus dem Thale des Orontes kennen. So

* Nicht zu verwechseln mit dem Hassan Dagh bei Akserai.

besteht der ganze Gebirgssattel, über welchen die Strasse nach Adana führt, aus Serpentin und zu beiden Seiten erhebt sich in steilen Wänden der Kalk. Schroffe Felspartien, groteske Thäler mit tiefen Schluchten und Wasserfällen charakterisiren auch hier die Physiognomie seiner Berge, dort wo er in grosser Entwicklung auftritt.

Jüngere Formationen umgeben das Terrain, welches der Dschebel el Nur beherrscht, und bilden sowohl die Binnen-Ebenen, als die der Küste *. An der Westseite der Bai

* Zu empfehlen:

Ainsworth Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc., dessen Beobachtungen ich zur Ergänzung meiner Daten dort benütze, wo dieselben durch Mangel eigener Anschauung nicht als zureichend mir erscheinen.

Memoir of a Survey of the Coast of Karamania. By Francis Beaufort, Capt. of H. M. S. Frederikstein. London 1820.

Correspondence et mémoires d'un Voyageur en Orient, par Eugène Boré. 2 Vol. Paris 1840.

Alexander Jam. Ed. Travels from India to England and a Journey trough Persia Asia minor and Turkey. London 1834.

Buckingham, travels in Assyria, Media, Persia etc. London 1827.

Keppel, travels in Babylonia, Assyria, Media, Scythia. 2 Vol. London.

Texier, Voyage dans l'Asie mineure. Paris 1838.

Berghaus, Annalen, Band 9; über die Vulkane Armeniens.

Callier, Voyage en Asie mineure, Syrie, Palestine etc. Im Auszuge Annales des Voyages. 1835. Märzheft.

Belangèr, Voyage aux Indes orientales, par le Nord d'Europe, les provinc. de Caucase, la Georgie, l'Armenie et la Perse. Paris 1834.

Aufsätze von Voskoboinikov in dem Gornoi-Journal. St. Petersburg, (russisch) über:

Salz, tertiäre Bildungen und Bergwerke in dem Paschalike Karsk in Armenien. 1832. Nr. 7.

Kupfer bei Agarak. 1830. Nr. 3.

Salz am Euphrat. 1828. Nr. 12.

Geognostische Untersuchungen bei Diadin. 1829. Nr. 8.

Kupfer bei Galvan. 1830. Nr. 10.

Bergwerke bei Daratschitschak. 1830. Nr. 3.

Arsenik von Jadschi. 1830. Nr. 3.

Saline von Dscherdscher. 1830. Nr. 3.

Amedée Jaubert, Voyage en Armenie et Persie. Paris.

Berghaus, Annalen. Notizen von Texier und Arundell, Band 15.

Jam. Brant. Journey trough a part of Armenia and Asia minor. In

von Skanderun, und bereits 1 Meile östlich von Aias bildet das Gestein der Küste ein Konglomerat aus Geschieben von thonigem Sandstein, ein Meeres-Alluvium mit Meeres- und Landkonchylien lebender Arten. Dahin gehört das Konglomerat der Küste in Ost von Aias, bei dem ein kalkiges Bindemittel obige Geschiebe zu einem harten Gesteine regenerirte, und welches in grosser Menge Madreporiten und verschiedene Trochusarten einschliesst. In der Nähe von Aias selbst beobachtet man ganz neues Alluvium; denn dicht an der Stadt befinden sich Straten eines Konglomerates, das aus Sandsteinbruchstücken, verbunden durch ein thonigkalkiges Cäment, besteht, voll von rezenten Konchylien ist und an einem Punkte Reste von Töpferwaaren enthält, die von einer alten Töpferei, einst in der Nähe gelegen, herstammen. Dieses Konglomerat dürfte wohl als eine fortdauernde Bildung zu betrachten seyn.

Bei Kastabulum, in der Nähe von Aias, durchbrechen plutonische Gebilde, Feldspath und Augitgesteine, die jüngern darauf abgelagerten Sandsteine und Kalke. Der Sandstein bildet lange und niedere Rücken, merkwürdig wegen ihrer Regelmässigkeit und ihres Parallelismus; er ist ausgezeichnet geschichtet, und seine Hügelzüge erstrecken sich in Ost und West bis nach Kara Kapu, den sogenannten cilicischen Thoren. Dieser Sandstein ist theils quarzig und dem Ansehen nach gleich dem millstone grit; oder er ist thonig, zerreiblich und von einer tiefbraunen Farbe. Die Schichten desselben sind meist sanft in Nord geneigt und dort, wo er mit den plutonischen Felsgebilden in Berührung steht, nicht

dem Journal of the geograph. Society, Bd. 6. London 1836. In Berghaus Annalen, Bd. 16.

Geschichte der Kriegsereignisse in der asiatischen Türkei, in den Jahren 1828 und 1829. St. Petersburg 1836 (russisch). Auszug in Berghaus Annalen, Bd. 16.

Eichwald, Reise auf dem kaspischen Meer und am Kaukasus bis zum Ararat, in den Jahren 1825 und 1826. 2. Bände. Stuttgart 1834 und 1837.

Schlegelmilch, Geologie der Bambak-Berge im südlichen Theile von Georgien. Abhandlungen der Petersburger Akademie (russisch). In den Annalen von Berghaus. Bd. 17.

nur in eine Art harten Thonstein umgewandelt, sondern er lässt auch in diesem Falle sehr oft kugelige Konkretions-Absonderung seiner Masse beobachten, wie wir sie schon aus der Ebene des Orontes bei Armenas kennen, und wie wir sie in höchster Entwicklung bei Thor Oglu kennen lernen werden, wo dieser Sandstein in grosser Entwicklung auftritt, Braunkohlen führt und den Fuss des Taurus in einer grossen Längenerstreckung begleitet. Am Kap Malo oder Kap Karadasch erscheint dieser Sandstein, in Berührung mit den Kalken, mergelig, und kleine Adern von Kalkspath dringen in seine Masse ein. An demselben Vorgebirge beobachtet man parallele Lagen dieses Sandsteins in südwestlicher Richtung in die See hinein fortsetzen und mit mergeligen Kalken in Straten von 2 bis 3 Fuss Mächtigkeit wechsellagern. Zugleich aber sind diese Schichten mannigfaltig gebogen und gekrümmt, und zwar so stark, dass wir in der Entfernung von beiläufig 80 Fuss dieselben dreimal unter fast einem rechten Winkel gebogen sehen. Weiter in Ost und nur eine oder zwei Stunden östlich von Ajas liegen diese Sandsteine auf plutonischen Felsgebilden auf. Sie bilden daselbst niedere Ketten von rundlichen Hügeln mit zwischenliegenden, weiten und flachen Thälern, treten bis an die See vor und bilden daselbst entweder schroffe Klippen oder sanfte, gerundete Erhebungen. An diesen Klippen, und beiläufig eine halbe Stunde östlich von Ajas, sieht man in diesem Sandsteine Schichten von dichtem Kalksteine *, welche nur einige Zoll Mächtigkeit besitzen, auftreten. Dieser Kalkstein hat eine meist braune Farbe, ebenen Bruch und ist voll von Cerithien, welche Univalven, ohnehin sehr charakteristisch für dieses, ohne Zweifel tertiäre, Felsgebilde sind. Hier findet man in diesem Sandsteine dünne Straten von Braunkohle, und einige von den mehr thonigen Lagen sind bedeckt mit Efflorescenz-Anflügen von erdigem Allaun, eine Folge des fortdauernden Zersetzungs-Prozesses der Braunkohle.

Der Dschihun, der sich südwestlich von Ajas, an einer

* Ainsworth's Angabe. Es dürfte statt Kalkstein wohl wahrscheinlich heissen: „harte Mergel".

von ihm selbst geschaffenen Landspitze, ins Meer ergiesst, durchfliesst ein Terrain, dessen Felsgebilde sich durch einen leicht zerstörbaren Charakter auszeichnen, daher erklärt sich auch die grosse Anhäufung von Schuttland, das dieser Fluss mit sich führt, und dadurch das fortdauernde und starke Anwaschen des Alluviums in der Nähe seiner Mündung. Hinter den sandigen Hügeln, eigentliche Dünen, welche östlich und westlich vom Kap Malo und an der alten westlichen Mündung des Dschihun (des Pyramus der Alten) die Küste bilden, befinden sich grosse Salzseen, Lagunen, die einen grossen Theil der Niederung einnehmen.

Bei Kara Kapu (das schwarze Thor, die cilicischen Thore der Alten) und in der Nähe der Feldspath-Augit-Felsformation des Issus, im Hintergrunde der Bai von Skanderun, ist der erwähnte harte und stellenweise kugelig abgesonderte Sandstein voll von Ostraea-Arten, die in grosser Menge umherliegen. Die Hügel bei Kurd Kulak hingegen bildet Kalkstein der tertiären Reihe, der wahrscheinlich unmittelbar zur Grundlage jenen Sandstein hat. Die Hügel nehmen den Theil des Horizontes aus NO. in NW. ein und erstrecken sich, kleine und isolirte Berge bildend, auch in die nördlichen Ebenen.

Die Ebene von Thokur Owáh (das Thal der Gräben) trennt die Hügelreihen bei Kurd Kulak von dem Zuge des Dschebel el Nur (Berg des Lichtes), der, wie wir bereits gesehen haben, aus Kalkstein mit mächtigen Serpentin-Durchbrüchen gebildet ist. Die Richtung des Dschebel el Nur geht aus Nordost in Südwest, und der Kalkstein, welcher die vorwaltende Formation dieser Kette bildet, liegt daselbst entschieden auf dem Ostreen-führenden Sandsteine auf und ist daher tertiär. Derselbe Kalkstein, sich meist in wilden, schroffen Formen aussprechend, bildet am Rande der Ebene, welche den Dschebel el Nur in Nord begränzt, isolirte Felsmassen, auf deren einer das alte Kastel Schech Marám oder Elám Kaléh liegt.

Westlich vom Dschebel el Nur, längs dem Dschihun und bis auf beiläufig eine Stunde östlich von Adana, liegt eine weite Fläche, die Ebene von Messis, die ganz aus

Schuttland und Kalkgerölle, aus rothem und weissem Kalkkonglomerate besteht, welches sehr grosse Ostreen umschliesst. In der Nähe von Adana hingegen und westlich über Tarsus hinaus bedecken 20 bis 30 Fuss mächtige Alluvionen mit Kulturboden, zur Grundlage Kalkgerölle besitzend, die Felsablagerungen, die in dem bebauten und mit Dörfern bedeckten Terrain sich dadurch dem Auge entziehen und erst an den Ufern des Cydnus bei Tarsus wieder mit Bedeutung hervortreten. Nördlich von Tarsus steigt das Terrain sanft gegen den Taurus hin an und bildet ein hügeliges Land, durch das der Cydnus sich sein tiefes, von senkrechten Kalkwänden eingeengtes Bett grub. Dicht an der Stadt stürzt sich der 40 bis 50 Fuss breite Fluss über eine Bank von Kalkkonglomerat und bildet eine beiläufig 20 Fuss hohe, durch die umgebenden Gärten und die fernen Schneegipfel des Taurus malerische Kaskade *, so wie überhaupt sein nördlich von Tarsus liegendes Flussgebiet reich an schönen Partien im wild romantischen Charakter niederer Voralpen ist, der aber ungemein grossartig wird, wo seine Schluchten das Hochgebirge selbst durchschneiden. Unterhalb der Stadt jedoch erreicht der Fluss die weite Küstenebene, verliert sein stärkeres Gefälle und wird zur unheilbringenden Pfütze. An dem Falle des Cydnus sowohl, als an der sogenannten Grotte der Siebenschläfer ** bedeckt obenerwähntes Kalkstein-Konglomerat einen tertiären Kalkstein.

Verfolgt man das Terrain am Südrande des Taurus von Tarsus aus gegen Nord, so betritt man, wie schon gesagt, sehr bald hügeliges Terrain, und wählt man zu diesem Zwecke die sogenannte alte Römerstrasse, die über den Rücken des Voralpenzuges nach dem Brunnen von Hülük Küjünin Paschi führt, so erhält man bis zu den Trümmern des römischen Bogens, vielleicht einst ein gewöhnliches Thor, um den Weg zu sperren, der auf dem Rücken dieses Zuges, oberhalb dem

* Sehr gute Abbildung in Carnes Syria, the holy Land and Asia minor. London, pag. 8.

** Nach der historia septem dormientium ex ectypis Musei Victorii, Romae 1741, fällt der Schauplatz der Sage von den Siebenschläfern in eine Grotte bei Ephesus unter Kaiser Theodosius II.

Dorfe Beiramli, drei Stunden von Tarsus liegend, sich befindet, einen Durschschnitt, der uns einen Typus der geognostischen Lagerungsfolge des ganzen südlichen Voralpenzuges gibt, welcher die Ebenen von Tarsus und Adana in Nord begränzt.

Man unterscheidet auf diesem Wege vier Hauptformationszüge, welche insgesammt theils den tertiären Bildungen, theils den Gliedern der Kreidereihe angehören dürften.

Der erste Formationszug, nördlich von Tarsus, besteht aus einem hügeligen Lande, welches zu oberst von Kalkstein-Breccie und Nagelflue-artigen Kalkstein-Konglomeraten gebildet wird, deren Geschiebe ausschliesslich aus Kalkstein bestehen. Diese Trümmergesteine liegen auf dichtem, grauem, mergeligem und Cerithien-führendem Kalksteine auf, dem weiterhin Ablagerungen von Mergel und Gyps folgen. Der Gyps ist schneeweiss, körnig und blättrig im Gefüge. Nach einer tiefliegenden und morastigen Ebene kommt man zu dem zweiten Formationszuge, ebenfalls hügeliges Land.

Daselbst beobachtet man zu oberst einen grauen, wenig harten Kalkstein von unebenem Bruche, er ist zusammengesezt aus Korallen- und Polypen-Massen, deren sternförmige Querschnitte im Querbruche des Gesteins nicht zu verkennen sind. Die Oberfläche dieses Kalksteins ist häufig wellenförmig gefurcht, ein Beweis, dass er als submarinisches Gebilde den Meeresströmungen und der Wellenwirkung ausgesezt war. Unter diesem Kalksteine liegen grüne, braungrüne und gelbe Mergel und Kalkmergel von weisslichgrüner Farbe. Die erstern sind thonig-kalkig und erdig, die zweiten fest und führen keine fossilen Reste. Die Hügel haben häufig eine konische Form und sind theils mit Strauchwald, theils mit Kulturland bedeckt.

Bedeutend höhere Hügel und Berge von einigen hundert Fuss Meereshöhe bildet der dritte Formationszug, der den südlichen Fuss des Taurus in der Erstreckung mehrerer Meilen ohne Unterbrechung begleitet. Die obersten Lagen bilden Sandsteine, theils fest, theils erdig und zerreiblich, häufig in rhomboidale Massen abgesondert, so dass die entblösste Oberfläche das Ansehen eines Strassenpflasters hat. Kugelige Konkretionen, von ausserordentlicher Grösse

mitunter, sind häufig. Sie bestehen aus demselben Sandsteine, der aber eine feste, quarzige Masse bildet und von aussen meist mit einer schwarzen, sehr eisenschüssigen Kruste umgeben ist. Während der Sandstein der Verwitterung sehr ausgesezt ist und zu Sand zerfällt, bleiben diese Massen unverändert liegen und bilden oft die sonderbarsten Gruppirungen. Sehr häufig finden sich in diesem Sandsteine Arten von Ostrea und Avicula, und unter erstern eine wahrhafte Ostrea gigantea in wohlerhaltenen Exemplaren von 1 bis 1,5 Fuss Länge. In diesem Sandsteine, wenn er, was öfter statt hat, mit Thon- und Lehmstraten wechselt, findet sich mit leztern zusammen Braunkohle, jedoch in keiner mir bekannten bedeutenden Entwicklung. In den untersten Schichten wird der an und für sich weisse, braune, gelblichbraune und graue Sandstein mehr eisenschüssig und bildet theils dunkelbraune Sandsteine derselben Konsistenz, theils wird er durch losen, gelben und rothen, sehr eisenschüssigen Sand vertreten. Unter dem Sandsteine endlich folgen thonige Kalke, Mergel, Thon und Lehm, welche Bildungen unter sich wechsellagern und von denen leztere Braunkohlen führen.

Bisher bewegten wir uns noch immer im tertiären Gebiete. Mit den thonigen Kalken, dem Mergel, Thon und Lehm aber schliesst die Tertiärreihe und die Formation der Kreide beginnt.

Ihr gehört der vierte Formationszug an, dessen Berge schon die eigentliche Masse der Voralpen bilden, die sich häufig zu mehr als 2000 Fuss Meereshöhe erhebt und mit der Masse der Central- oder Hochalpen in engster geognostischer Verbindung steht. Die Formen dieser Berge sind übrigens sanft und gerundet, langgezogene Kuppen, mit tiefen, aber nicht durch scharfe Felswände eingefassten Thälern. Die Berge, theils kahl und felsig wie der Karst, theils mit Vegetation, besonders mit Wald, bedeckt.

Meiner Ansicht nach, die freilich noch sehr weiterer Begründung bedarf und die ich vorzüglich erst nach Bestimmung der mitgebrachten organischen Reste dieser Formation als gegeben betrachten kann, gehört die ganze Formation dieses Voralpenzuges der obern Kreide an. Zu oberst liegt ein blauer

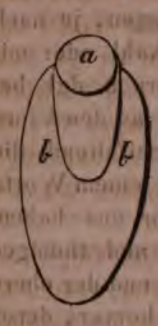
anthracitischer Kalkstein, fest und feinkörnig, meist dunkel gefärbt. Darunter folgen Schichten eines weissen, theils festen, theils erdigen und mehr Kreide- (in der gewöhnlichen Wortbedeutung) ähnlichen Kalksteins, der die Versteinerungen der obern Kreide ganz ausgezeichnet führt. Auch dieser Kalkstein nimmt zum Theil ein feinkörniges Gefüge an. An der Gränze dieser Kreide-Bildung und auf dem höchsten Rücken unseres Voralpenzuges, namentlich in der Nähe des erwähnten römischen Bogens, tritt ein merkwürdiges Felsgebilde auf, nämlich eine Art Kalkthonschiefer, der stellenweise sich sehr glimmerreich zeigt. An der Nordseite und in den Thälern, welche die Voralpen von den Hochalpen trennen, wird dieser Kalkthonschiefer neuerdings von oberer Kreide bedeckt, weiterhin aber und in dem Terrain der eigentlichen Hochalpen gewinnt der Kalkstein einen ganz andern Charakter und gehört entschieden einer andern Periode, nämlich, wie ich mit Ainsworth glaube, der der untern oder sogenannten harten Kreide an. Wenn es erlaubt ist, aus Analogien zu schliessen, so glaube ich hier, wo obere und untere Kreide sich in einer Entwicklung von seltener Mächtigkeit die Hand bieten und wir in diesem Kalkthonschiefer ein Mittelglied zwischen beiden Formationen sehen, an ähnliche Vorkommen in Italien erinnern zu dürfen, an Formen des Macigno der Apenninen z. B. und an die Kreideberge um Volterra in Toskana. Diesem nach scheint unser Kalkthonschiefer, der übrigens, wenn auch glimmerhältig, doch immer einen gewissen Mergel-artigen Charakter an sich trägt und mit dem Kalkthonschiefer unserer süddeutschen Centralalpenkette, wahrscheinlich das älteste Grauwackengebilde, nicht zu verwechseln ist, hier als oberstes Glied der untern oder harten Kreide aufzutreten, und wir scheinen es daher hier mit einer Art Durchbruch eines Gliedes der untern Kreidereihe durch die obere zu thun zu haben. — Die Kalke der Hochalpen am Taurus unterscheiden sich schon in der Form ihrer Berge wesentlich von denen der Voralpen. Sie haben den wahrhaften Alpen-Charakter, hoch bis zur Schneelinie und darüber ansteigend, bilden sie theils Dome, theils langgezogene Rücken, theils schroffe Hörner, enge

Schluchten von senkrechten Felswänden von mehr als 1000 Fuss Höhe eingeschlossen, in den Erweiterungen ihrer Thäler, auf ihren weiten Alpenplateau's kleine, rundliche Berge, meist jüngere Auflagerungen, an ihren Gehängen, je nach dem Neigungswinkel derselben, schroff und kahl oder mit Wäldern von Platanen, Eichen, Tannen, Cedern u. dgl. bedeckt, oder blühendes Weideland, wasserreich, an den Ufern der Berge und Bergströme alle Blumenpracht entfaltend, die dem gemässigtern Süden eigen ist. — Es ist mit einem Worte das Gebiet des Alpenkalkes, das wir nun vor uns haben.

Bei Elissoluk treten aus den Mergeln und thonigen Kalken, die zwischen den Ostreen-Sandsteinen und der obern Kreide liegen, jene warmen Schwefelquellen hervor, deren ich schon im vorigen Abschnitte ausführlich gedacht habe.

Der interessanteste Punkt im Gebiete des Ostreen-Sandsteins, der mit seinen Mergeln, Thonen und thonigen Kalken das lezte Glied in der Tertiärreihe am südlichen Gehänge des Taurus bildet, liegt am Dorfe Dammle Köi bei Thor Oglu, westlich von Tarsus. Die Schichten des Sandsteins liegen daselbst fast horizontal, höchstens mit einer sehr geringen Neigung in SO., mit dem Hauptstreichen der dortigen Lagerungen überhaupt aus NO. in SW. Die Masse des Sandsteins weiss und weisslich-grau, die Quarzkörner durch ein kalkig-thoniges Cäment verbunden, welches, wenn es vorherrschend ist, den Sandstein zum sandigen Mergel macht, tritt es aber mehr zurück, so wird eine kieselige Masse häufig so überwiegend, dass sich der Sandstein fast in einen Quarzfels von sandigem Gefüge umwandelt. Der vorherrschende Theil der Sandsteinmasse besteht aus Bänken eines sehr zerreiblichen und der Verwitterung sehr ausgesezten Sandsteins, mit welchem Bänke eines gleichen, aber sehr festen und nur in massige Stücke zerfallenden wechsellagern. Die Schichtenköpfe stehen meist frei wie Mauern aus der sie umgebenden, leichter zerstörbaren Masse hervor und bilden manchmal sonderbare, phantastische Felsgruppen. Diese feste, quarzige Sandstein-Masse bildet auch nesterförmige Einlagerungen in dem weniger festen, zerreiblichen Sandsteine, und überhaupt ist dieser daselbst voll der bereits

erwähnten Sandstein-Konkretionen mit schwarzer und eisenschüssiger Kruste, zum Theil von riesenmässiger Grösse und theils rund, theils elliptisch, fast die Form von Mumiensärgen habend. Bei diesen höchst interessanten Formen bildet a eine Konkretion von oft mehr als 1 Fuss Durchmesser, einen kugelrunden Kopf, von dem die Wülste b 2—3 Zoll hoch aus der ganzen eiförmigen Masse hervorragend, ausgehen. Solche Konkretionsformen, oder vielmehr Konkretionsformen-Kombinationen trifft man sehr häufig von mehr als 1 Klafter Länge, bei 3—4 Fuss grösster Dicke.



Diese Konkretionen erinnern an die, welche man in den Grobkalken und Kreidekalken von Egypten und so ausgezeichnet in den Sandsteinen von Nubien findet; sie sind offenbar Wirkungen derselben Ursache, nur in einem grössern Massstabe entwickelt. Von einer Absonderung im gewöhnlichen Sinne des Wortes kann hier nicht die Rede seyn, es ist eine Ausscheidung derselben Masse, aber unter modifizirten Mischungsverhältnissen des mechanischen Gemenges, eine Konzentrirung des Kiesel- und Eisenoxyd- oder Eisenoxydul-Gehaltes in gewissen Massen des Sandsteins, auf gewisse Formen beschränkt, dieselben wahrscheinlich bedingend. Gewisse Formen sage ich; denn von zufälligen Gestaltungen kann dort keine Rede seyn, wo sie sich durch Millionen von Individuen als dieselben wiederholen, im gleichen Verhältnisse ihrer Dimensionen. In einem solchen Falle waltet kein Zufall, es herrscht ein Gesetz. Meiner Ansicht nach und übereinstimmend mit Ehrenbergs schönen Untersuchungen der Kreide-Konkretionen aus Egypten haben wir es hier mit einem eigenthümlichen Krystallisationsakte zu thun, demzufolge in einem uns noch unbekannten Zustande der Masse sich die gleichartigen Theile derselben aneinander reihen, aus der übrigen Masse ausscheiden und bestimmte polyedrische Formen von unendlich vielen Seiten bilden, deren regelmässige Kombinationen, Zwillingsgestalten etc. jene Abänderungen erzeugen, die sich stets auf die Grundform *zurückführen* lassen und keine Unregelmässigkeiten sind.

In jenem Sandsteine bei Dammle Köi, wo derselbe mehrmals mit Straten eines blaulich-grauen und schwarzen Thons, voll trefflich erhaltener Meereskonchylien, wechselt, welche Straten meist nur die Mächtigkeit weniger Zolle haben und Stücke von Braunkohle umschliessen, sezt ein an 30 Fuss mächtiges Lager von Kohlenletten auf, der voll Cerithien ist und Spuren von Braunkohle führt. Das Lager streicht 4 h und verflächt sehr geringe in SO. Der Untersuchungsbaue, die daselbst auf Braunkohlen unternommen wurden, habe ich schon im vorigen Abschnitte erwähnt.

Bei Szamszádlar, zwischen dem Dorfe Alláh Dagh und Thor Oglu, ebenfalls westlich der Cydnus-Thäler, treten an der Grenze der untern, harten Kreide und wahrscheinlich ihr angehörend, sehr mächtige Ablagerungen von Rotheisenstein und Brauneisenstein mit Hornstein auf. Sie streichen aus NO. in SW. und bilden einen ganzen Zug kleiner Berge. An den Gesteinsscheiden beobachtet man viel von erdigen Magneteisen in dünnen Lagen ausgeschieden, und die ganze Masse affizirt die Magnetnadel so stark, dass man diese zur Orientirung nicht gebrauchen kann.

Wenden wir uns, stets nach Nord vorschreitend, in das Centrale des Taurus selbst, so sehen wir uns von einer mächtigen und in hohen Bergen emporstrebenden Entwicklung der untern oder harten Kreide umgeben. Auf den Rücken der Berge, in den Thälern und als Beckenausfüllung wird sie häufig noch immer von den tertiären Ablagerungen und den Gliedern der obern Kreide-Reihe bedeckt, die wir bereits sämmtlich kennen. Weiter gegen den höchsten Rücken des Centralzuges zu verschwinden aber diese nach und nach, die harte Kreide wird weniger Feuerstein führend, gewinnt aber einen schieferigen Charakter, wird thonig, wechselt in meist sehr gering mächtigen Lagen mit Thonschiefer, dem jedoch das seidenglänzende, das glimmerschieferartige Ansehen des ältern glimmerreichern Thonschiefers mangelt und führt auf ausgedehnten und sehr mächtigen Lagerstätten, von verschiedenen Formen, Rotheisenstein, Brauneisenstein, Glaskopf, Eisenocker etc., auf kurz abgesezten Lagerstätten aber und unter äusserst verworrenen Schichtungsverhältnissen Bleiglanz,

Zinkblende, Arsenikkies, Bleisalze u. dgl. — der Bleiglanz, meinen Erfahrungen zufolge, hier ohne Silbergehalt oder doch nur von sehr geringem.

Die Durchbrüche abnormer Felsgebilde, die wir bereits aus dem Gebiete der obern Kreide und der Tertiär-Reihe kennen, werden in dem der harten Kreide, ganz analog den Verhältnissen im nördlichen Syrien, besonders häufig und mächtig. Vorzüglich tritt, wie dort, Serpentin in ganzen Bergzügen auf und steigt in hohen Bergen empor, die mannigfaltigsten Störungen im Schichtensystem des angrenzenden geschichteten Gebildes bedingend. Der Serpentin spielt in dem Terrain der harten Kreide eine sowohl für ihre Struktur, als auch vielleicht für ihre Erzführung höchst wichtige Rolle, eine Erscheinung, die diese Gegend unter gleichen geognostischen Verhältnissen mit so vielen andern der Erde theilt, wobei ich auf die Erscheinungen hinweise, die sich dem Beobachter im nördlichen Syrien, in Griechenland, am Monte Catini und Monte Cerboli in Toskana etc. aufdringen und die den Serpentin, Euphotid und Diallage-Gebilden einen wahrhaft plutonischen Charakter zu ertheilen scheinen.

Gegen den höchsten Rücken des Centrales zu verschwinden diese mächtigen Serpentin-Durchbrüche und der dichte mit Thonschiefern wechselnde Kalk, meiner Ansicht nach das lezte Glied unserer untern Kreide, liegt auf, oder lehnt sich vielmehr an eine Ablagerung von Thonschiefer, wechselnd mit körnigem und dichtem Kalke und mit Glimmerschiefer, ohne mir bekannte fossile Reste, die höchsten Gipfel des Centralzuges bildend, über die Schneelinie ansteigend und wahrscheinlich eine Formation der sogenannten Übergangs-Periode. Ob einige dieser Schiefer oder ob vielleicht ein grosser Theil der Centralformation des Taurus in die Reihe unserer ältesten Grauwacken-Ablagerungen, zum Theil auch vielleicht in die Reihe silurischer Bildungen zu zählen seyen, darüber wage ich nicht einmal eine Vermuthung auszusprechen, doch schwer kann ich mich entschliessen, sie ganz den krystallinischen Kernen des Tauruszuges zuzurechnen, an deren Grenze sie allerdings eine etwas schwankende Stellung behaupten.

Diese krystallinischen Felsgebilde, Granit, Gneiss, Glimmerschiefer etc. sehen wir als vermuthliches Grundgestein der ganzen Tauruserhebung in unserem hier uns vorgelegten Terrain, lezteren etwa ausgenommen, meines Wissens nach gar nicht hervortreten, sie gehören mehr den östlichen Fortsetzungen des Taurus, gegen den Hauptstock von Armenien hin, an.

Reihen wir die bisher angegebenen Daten, als Bild eines Hauptdurchschnitts des südlichen Randes des cilicischen Taurus vom Mittelmeere bis zu dem höchsten Rücken des Centralzuges, aneinander, so erhalten wir aus Süd in Nord einen Typus der vorherrschend vorkommenden Felsgebilde und ihrer Lagerungsfolge von oben nach unten, dem sich alle nachfolgenden Lokaldetails unterordnen lassen, nämlich:

Alluvium und Diluvium.

1) Sand und Meeresschutt. Jüngster Meeressandstein und Meereskalk. Süsswasserbildungen. Grösstentheils fortdauernd. Organische Reste der heutigen Zeit und Trümmer von Kunstprodukten enthaltend.

2) Kalkbreccien, Schutt-Konglomerate, Nagelflueartig. Älterer Meeressandstein und Meereskalk. Süsswasser-Bildungen. Organische Reste des heutigen Meeres.

Tertiär-Reihe.

3) Dichter, grauer Kalkstein, mergelig mit Cerithien.

4) Mergel mit weissem, körnigem Gypse wechselnd.

5) Korallen- und Polypen-Kalkstein.

6) Erdige, grüne Mergel mit Tertiär-Versteinerungen.

7) Feste, weisslich-grüne Kalkmergel, ohne sichtbare organische Reste.

8) Ostreen-Sandstein. Ostrea gigantea und andere Arten, so wie Avicula in grosser Menge enthaltend, mit Kohlenletten voll Cerithien und Braunkohlen führend.

9) Eisenschüssiger Sand, ältere und Nagelflueartige Kalkkonglomerate, Sandstein wechselnd mit Thon und Mergelstraten, theils voll Ostreen, theils in Menge tertiäre Konchylien enthaltend, gleich denen aus dem Wiener Becken bei Baden.

10) Thonige Kalke, wechselnd mit Mergel und Thonstraten.

Reihe der ob. Kreide.

11) Blauer, anthrazitführender Kalkstein.

12) Weisser, erdiger und erdig-körniger Kalk mit den Versteinerungen der obern Kreide. Feuerstein-führend.

Reihe der untern, harten Kreide.

13) Kalkthonschiefer und schieferiger, thoniger Kalk. Gränze der Voralpen.

14) Dichter, grauer Kalkstein, Feuerstein-führend. Lager von Hornstein. Durchbrüche von Serpentin. Beginn der Hochalpen.

15) Schieferiger Kalkstein, zum Theil thonig, ohne Feuerstein. Serpentin-Durchbrüche. Auf Lagern und Gängen Bleierze, Eisenerze führend. Verworrene Schichten.

16) Kalkstein mit Thonschiefern wechselnd. Serpentin-Durchbrüche. Der Kalk dicht, die Schiefer thonig.

Centralalpen-Rücken.

17) Thonschiefer und Glimmerschiefer wechselnd mit körnigem und dichtem Kalke.

18) Krystallinische Gebilde, Glimmerschiefer, Gneiss, Granit.

Mit steter Hinweisung auf dieses Lagerungs-Schema reihe ich nun die Details der geognostischen Verhältnisse an, insofern sie die Struktur der Hochalpen und ihre Verbindung mit den Voralpen betreffen, und beginne mit dem Bulgur Dagh bei Gülek und seinen zunächst angränzenden Distrikten.

In dem westlichen Theile der Taurus-Alpen, im Paschalike Adana und namentlich in der Umgebung von Gülek, zeigen sich die nagelflueartigen Kalkstein-Konglomerate und die Kalkbreccien, welche den ältesten Meeresdiluvionen dieses Landes zuzurechnen seyn dürften, vielleicht auch in die tertiäre Reihe übertreten, als Decke der Kalkberge, als Ausfüllung der Becken und Thäler in ihrer grössten Entwicklung. Die Schichten dieser Konglomerate liegen grösstentheils horizontal, und doch treten sie als oberste Ablagerung an dem Saume des Centralrückens und ganz analog den ähnlichen Erscheinungen im nördlichen Peloponnese, bis zu 3000 und 4000 Fuss Meereshöhe empor. So in dem engen Felsenpasse von Gülek Boghás, in den Cydnus-Thälern bei Dschehenim Déressi und Bambulg Déressi.

In geringerer Entwicklung, der Masse nach, zeigen sich in den Hochalpen die Tertiär-Gebilde und die Reihe der obern Kreide. Bei Gäensinn, eine Stunde südwestlich von Gülek, bedeckt leztere den grauen, dichten Kalkstein des Centrale in horizontalen Schichten. Sie wechselt daselbst mit Straten eines reinen, dunkelgrauen und schwarzen Feuersteins, von 1 Zoll bis 1 Fuss Mächtigkeit. Die Kreide selbst ist grau, weiss, erdig und mitunter sehr rein, so dass ihre Verwendung als Handelskreide keinem technischen Hindernisse unterliegen würde. Sie führt Versteinerungen, besonders reich an leztern ist aber der gelbe, thonige und sehr dünnschieferige Mergel, der sie bedeckt.

Wendet man sich von Gülek südöstlich gegen Adana, so bleibt man in dem grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen bis eine halbe Stunde nördlich vom Brunnen Hülük Küjünin Paschi. Auf dem Wege dahin sieht man an den Bergen jener Felsbildung eine Menge kleiner Höhlen, wie von Meeresbrandung ausgeschlagen, und da sie alle so zu sagen in einem Niveau liegen, so scheint man hier, wie an den Granitbergen einiger Punkte Norwegens, eine Linie vor sich zu haben, die den alten Wasserstand des Meeres zu bezeichnen scheint, der in diesem Falle gegen den heutigen eine Differenz von ein paar tausend Fuss nachweist, sey es nun durch Hebung des Landes oder durch Senkung des Meeres. An dem bezeichneten Punkte vor dem Brunnen beginnen die Ablagerungen der Kreide- und Kreide-Mergel mit einer Masse von Versteinerungen und unter denselben Verhältnissen wie in Gäensinn. Die Kreide entwickelt sich hier in einer Breite von 2 Stunden, worauf, sie bedeckend, unmittelbar der Ostreen-führende Sandstein, von noch grösserer Entwicklung als bei Thor Oglu, aber ohne jene sonderbaren Konkretionsformen, folgt. Dieser Sandstein verläuft sich in der Richtung der Strasse nach Adana unmittelbar in die Ebene.

Der Festungsberg bei Gülek gehört dem grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen an, dieser wird jedoch von Straten eines ähnlichen Kalksteins bedeckt, der, während erstrer Feuerstein- und Versteinerungslos scheint, sehr häufig

Feuerstein-Nieren und organische Reste umschliesst, als Echinodermen, Arten von Ostrea, Ammonites und Korallen. Ein ähnliches Gebilde, wie am Orontes bei Antiochia. In kleinen beckenartigen Vertiefungen lagerte sich eine ganz jugendliche Süsswasserbildung ab, ein eisenschüssiger Kalktuff mit Blättern noch lebender Baumarten, ein Gebilde ohne besondern lokalen geognostischen Werth.

Interessant sind hingegen die im grauen dichten Kalksteine 1 Stunde nordöstlich von Gülek aufsetzenden Brauneisenstein-Lagerstätten, wahrscheinlich Gänge. Sie streichen mit den Gesteinslagen aus Ost in West und fallen flach in Nord. Ihre Masse dringt auf feinen Spalten, sogenannten Haarklüften, sehr weit ins Nebengestein ein und erscheint manchmal, von der Hauptmasse aus, wie über die Oberfläche des Kalkes hingegossen, wie als wenn die Spalte ihren Inhalt nicht hätte fassen können und derselbe übergeflossen wäre. Ich dachte bei diesem Anblicke unwillkürlich an Bildung durch Thermal-Wasser und an Thermal-Sedimente.

Wendet man sich von Gülek nördlich und steigt auf dem Wege zu den Grubenbauen das Gehänge des Bulgur Dagh daselbst an, so beobachtet man bis zum Brunnen am Fusse des Maden Tépessi nur den grauen, dichten Kalkstein der Hochalpen des Taurus, mit wenig Feuerstein und organischen Resten. An jenem Punkte hingegen und an dem plötzlich steil sich erhebenden Gehänge des Centralrückens des Bulgur Dagh beginnt eine andere Kalkbildung. Der Kalkstein führt keine Feuersteine mehr, Thon tritt in seine Masse, und sein sonst dem Körnigen sich näherndes Gefüge nimmt dadurch einen thonschieferartigen Charakter und eine bläulich-schwarze Färbung an. Auf Lagern von höchstens 1 bis 2 Klafter Mächtigkeit tritt auch in diesem Kalke wirklicher Thonschiefer auf, von grauer und graulich-grüner Farbe und sehr dünnblätterigem Gefüge. Auf der Höhe des Maden Tépessi nimmt dieser Thonschiefer einen mehr chloritischen Charakter an und steht mit dem Kalke ganz in Beziehung der Wechsellagerung. Diese Felsformation ist herrschend im ganzen Thale des Enik Tépessi, in der ganzen Umgebung der Gruben am Máden Tépessi

und als Hauptgebilde des ganzen Central-Rückens des Bulgur Dágh, nur mit der Modification, dass an den höchsten Erhebungen desselben, so z. B. am Alláh Tépessi, der Thonschiefer mehr glimmerschieferartig wird und der Kalk ein krystallinischkörniges Ansehen gewinnt.

Der graue, dichte, Feuerstein führende Kalk ist regelmässig geschichtet, seine Schichten streichen ziemlich constant aus N. in S. und verflächen meist unter Winkeln von 15 bis 25 ° in Ost. Der schiefrige und mit Thonschiefern wechselnde, Bleierze führende Kalk ist ebenfalls geschichtet, seine Schichten aber haben, conform seiner Struktur, nur eine Mächtigkeit von 3 bis 5 Fuss. Ihre Richtung ist durchschnittlich aus N. in S., nach 2 h. bis 5 h., das Verflächen derselben ist jedoch höchst verschieden, die Schichten sind mannigfaltig gebogen, gekrümmt, gebrochen, theils verworren durch einander geworfen, theils konzentrisch sich um Kerne in weiten, ungeregelt scheinenden, elliptischen Umrissen anordnend *. Ich glaube kaum, dass der Name Schichtung in der gewöhnlichen Wortbedeutung „als systemmässiges und verschiedene der Bildungs-Perioden bezeichnendes Aufeinanderfolgen der Felslagerungen“ auf diese Gesteinslagen eigentlich anwendbar sey, sondern ich glaube, dass dieselbe und ihre sonderbare Anordnung, wie überhaupt bei schiefrigen Gesteinen, rein nur Folge eben ihrer schiefrigen Struktur und eines nach bestimmten Gesetzen und in grossem Maasstabe statt gefundenen Krystallisationsprozesses seyn dürfte, der dem Akte, welcher die Konkretionen im Kleinen bildet, in seiner Natur vielleicht sehr nahe steht. Schenkt man diesen scheinbaren Verwirrungen der Gesteinslagen nur einiges Augenmerk, so kann man, besonders die konzentrischen Anordnungen derselben um bestimmte Kerne betrachtend, unmöglich annehmen, dass sie eine blosse Folge mechanischer Störungen eines ursprünglich anders gestaltet gewesenen Schichten-Systems seyen, Folgen von Emporhebungen u. s. w.; denn wer diese Annahme

* Man sehe die drei Durchschnitte von Schichtenstellungen am Eník Tépessi, Maden Tépessi und Allah Tépessi.

macht, muss die Folgen derselben, die hervorgegangenen secundären Gestalten, auf Grundformen zurückführen können, deren weitere Entwicklung nach Grundsätzen der Mechanik und mit mathematischer Schärfe sich nachweisen lässt; denn bei Umwandlungen in den Formen ist die Mathematik eben so unumgängliche Bedingung, wie bei Umwandlungen in der Materie die Chemie, und Hypothesen, die vor ihren Tribunalen nicht Stich halten, sind und bleiben schwankend, bis jenes gelingt. Bei der Annahme eines Krystallisationsprozesses, der, wie wir anzunehmen vollen Grund haben, auch im festen Zustande der Körper als wirkendes Agens, nur selten in der Zeit erfassbar, aufzutreten scheint, haben wir das Wirken der Natur im Kleinen, wie z. B. bei der Bildung von Konkretionen, konzentrisch schaligen und strahligen Massen, bei vielen Süsswasserbildungen u. s. w. für uns und können es, bei mehr oder weniger stattgefundener Modification des festen Aggregat-Zustandes, z. B. an den Gesteins-Massen in Gestellen hoher Oefen, als in Zeit und Raum gegeben, auch nachweisen.

In dem dichten, mit Thonschiefer wechselnden Kalke setzen im Thale zwischen dem Enik und Máden Tépessi und besonders an des letztern westlichem Gehänge Lagerstätten auf, welche zusammen mit Thonschiefer, der besonders am Tage in einem sehr aufgelösten Zustande sich befindet, Bleiglanz, Kiese, Bleisalze und Zinkblende führen. Man kennt in der nächsten Umgebung des Máden Tépessi mehrere solcher Lagerstätten, die aber alle denselben Charakter an sich tragen, nämlich den der linsenförmigen Stöcke, sogenannte Nester, welche bei einer sehr geringen Ausdehnung im Streichen, oft nur von wenigen Klaftern, eine Mächtigkeit bis zu 2 Klaftern entwickeln, zwischen den Gesteinslagen eingelagert sind und denselben vollkommen conform liegen. Eine Art Besteg, gebildet durch die gänzliche Auflösung des Thonschiefers, der diese Linsen umschliesst, trennt die Erze führende Masse stets vom Nebengestein, und wahrscheinlich folgen im Streichen der Gesteins-Lagen stets mehrere solcher Linsen nacheinander, eine Art Lagerzug bildend, worüber mir aber nähere Erfahrungen

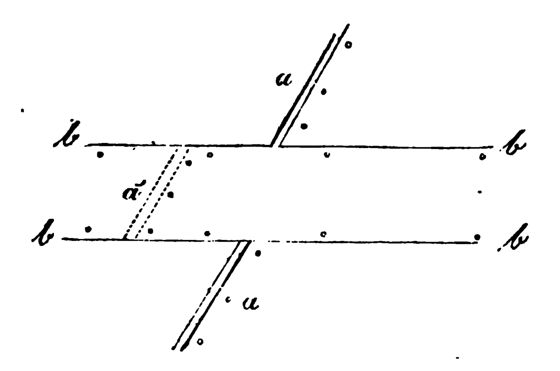
mangeln. In der Nähe dieser Erzlagerstätte und zwar dicht unterhalb dem Zechenhause sezt in derselben Felsbildung ein regelmässiges Lager von derbem Schwerspathe auf, weiss ins Gelbliche sich ziehend und zum Theil krummschalige Textur zeigend, mit Bleierde. Man kann das Lager, in einer Mächtigkeit von 4 Fuss, dem Streichen nach an 4 bis 5 Klafter weit verfolgen. Die Lagerungs-Verhältnisse der Erzlagerstätten sind durch die verworrene Stellung der Gesteinslagen, zwischen denen sie liegen, äusserst verworren. Sie sind durch eine Menge von über Tags sichtbaren Verwerfungen wahrscheinlich äusserst kurzabsetzend und eben dadurch für den Bergmann sehr schwer auszurichten.

Uebrigens waren diese Bleierzlagerstätten am Máden Tépessi schon seit sehr langer Zeit Gegenstand bergmännischer Betriebsamkeit, wenn man anders blossen Schatzgräber-Arbeiten diesen Namen geben kann. Das Meiste in neuerer Zeit geschah unter der Regierung der lezten Sultane, beschränkte sich aber auch grösstentheils auf ein kenntnissloses Herumsuchen über Tags. Man schlug zwar ein paar Stollen an, betrieb sie aber nur in so lange, als man auf dem Erzneste Erze zu erobern im Stande war. Dieser Umstand, verbunden mit der grössten denkbaren Unkenntniss, mit der Schläfrigkeit der Verwaltung, die ohnehin eigentlich keinen unmittelbaren Antheil an diesen Unternehmungen nahm, und mit dem Mangel aller Subsidien, bewirkte, dass man jeden dieser Baue nur einige Klafter weit ins Gebirge führte, dann einstellte und einen neuen begann, so dass für die eigentliche Aufschliessung nichts geschah. Während dem Kriege Mehemed-Ali's mit dem Sultane, bis zur Schlacht von Koniah, in deren Siegesfolge die Besitznahme des Paschalikes Adana durch erstern gehörte, gerieth dieses Unternehmen ganz in Verfall und wurde erst wieder dann aufgegriffen, als, eigentlich durch Ginsberg angeregt, der unternehmende Vizekönig sein Augenmerk darauf warf, und es ergab sich, was ich schon im Detail erzählt habe: man gewältigte zwei der unter Sultan Machmud angeschlagenen Stollen, beide von einer unbedeutenden Ausdehnung. In einem Gesenke des untern Stollen beleuchtet man das erz-

führende Lager in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 Fuss, nach 2 h streichend und in Süd-Ost flach fallend, bestehend aus Thon und Thonschiefer mit fein eingesprengtem Bleiglanze, Pocherze von geringem Belange. Mit dem obern Stollen hatte man eine ganz andere Lagerstätte gefasst, sie aber auch sogleich innerhalb des Mundloches wieder verloren, jedoch später wieder durch eine westliche Abquerung vor Ort sowohl, als mittelst eines Gesenkes erbaut, am erstern Orte taub in 2 h streichend, am letztern Punkte in schönen Erzen anstehend und in einer Mächtigkeit von 3 Fuss. Ausser diesen beiden Stollen befinden sich mehrere solcher alter und verbrochener Aufschläge in der Nähe, keiner jedoch von nur irgend einer Ausdehnung. Wichtiger sind einige Abschürfungen solcher Bleierze führenden Lagerstätten daselbst, die ich daher auch, um sie näher zu erforschen, belegte.

In Folge des weitern Betriebes stellten sich die Erzführungs-Verhältnisse in den beiden Stollen günstiger. Man erbaute im Gesenke des tiefern Stollens in einer Mächtigkeit von 1 Fuss schöne Erze in einer weichen, thonigen Masse, deren Milde den Betrieb sehr erleichterte. Auf dem obern Stollen erbaute man ein an 2 Klafter mächtiges Mittel mit den schönsten Erzen; so fand man auch das Gesenke zu Sumpfe ganz in Erz anstehend; da aber durch die frühern Arbeiten der ganze Bau eine höchst ungeregelte Gestalt erhalten hatte und dadurch sowohl, als durch die Brüchigkeit des Gesteins an und für sich, die Fortführung dieses Baues sehr gefährlich wurde, so liess ich, um sogleich von vorne herein radikal abzuhelfen, einen neuen Stollen auf diesem edlen Lagerzug hineintreiben und befahl den alten Bau zu versetzen. Den Betrieb, da die Hütte bereits durch die mit den alten Tagarbeiten gewonnenen Erze mit Vorrath gedeckt war, reduzirte ich rein auf eine energische Aufschliessung, um nicht durch einen vorzeitigen Abbau der getroffenen Mittel sich gleich im Anfange wieder von Erzen zu entblössen. Mit den obern Stollen, dessen Feldort ich nach Eröffnung des neuen Stollens als das einer Firsten-Strecke fortbetreiben liess, traf man auf eine Verwerfung,

deren vollkommen gesetzliche Form aus dem angeschlossenen Bilde erhellt, in welchem a das Erzlager, á dessen verworfenes



Trumm und b die beiden Verwerfer (Schmierklüfte) bezeichnet. Man fand die Fortsetzung des Lagers ohne Anstand und zwar zum Glück wieder veredelt.

Von dem Gipfel des Alláh Tépessi hatte ich eine weite Fernsicht über die dem Bulgur Dágh sich westlich und östlich anschliessenden Bergzüge des cilicischen Taurus. Der Nordabfall des Taurus in die Hochebene Kleinasiens ist sehr steil; nicht wie am südlichen Gehänge schliesst sich dem Centrale eine breite Reihe von Voralpen an, sondern der Bulgur Dágh, wie der Baghir Dágh fallen mit ganz senkrechten, von engen Schluchten durchschnittenen und kahle, scharfe Hörner und Zacken tragenden Felswänden, auf denen nur Adler, Steinböcke und Gemsen leben, in die Ebene ab. Am Südgehänge beginnen die Cedernwälder bereits in Meereshöhen von 6000 bis 7000 Fuss, und zu ihren Füssen dehnt sich ein schön bewaldetes Alpenland aus; am Nordgehänge steht der Taurus als nackte Mauer da, und erst am Fusse derselben breitet sich der grünende Teppich der Hochebene von Koniah, Karaman und Erekli hin, welche Ebene in weitem Bogen wieder von Bergen umschlossen wird und eine scheinbare Längenausdehnung von 15 Meilen, bei einer Breite von 6 Meilen besizt. Man sieht auf dieser Ebene mehrere der vulkanischen Durchbrüche in kegelförmigen Bergen sich erheben,

hoch über alle aber und erstrer auch hoch über alle Kuppen und Hörner des Taurus ragen die beiden feuergebornen Riesen, der Erdschiesch bei Kaisariéh und der schöne Hassan Dágh bei Ak-Serai empor.

Von Gülek sich westlich gegen die Cydnus-Thäler wendend, sieht man den dichten, grauen Kalkstein, der Feuerstein und Versteinerungen: Echinodermen, Osträa, Korallen etc. führt, fortwährend als Hauptfelsgebilde auftreten; er bildet kleine Plateau's und tiefe, enge Thäler, finstere Schluchten mit reissenden Bergströmen, so die beiden Cydnus-Thäler: Dschehenim Deressi und Bambulg Deressi. Bei Deirmann Deressi sezt derselbe und ein sehr nahe verwandter Kalkstein auf, ohne Versteinerungen, aber mit vielen und mächtigen Lagern von Brauneisenstein und Rotheisenstein, deren Masse so überwiegend wird, dass ganze Berge daraus zu bestehen scheinen. In der Nähe dieser Erzlager wird der Kalk schiefrig und erstre selbst werden von Thonschiefer begleitet. Südwestlich und ganz nahe folgen im Gebiete des Kalksteins mächtige Durchbrüche von Serpentin. Derselbe bildet das Übergangsjoch von Deirmann Deressi nach dem Thale von Güsill Törreh, dieselbe Felsbildung wie im Thale des Orontes und wie dort, am Tage in einem sehr aufgelösten Zustande und wie dort, auf untergeordneten Lagerstätten, Chromeisen und andere Eisenerze führend. Diese Serpentin-Bildung, deren Gesteinslagen aus NO. in SW. streichen und auf ihren Ablosungen viel Eisenoxyd führen, hält durch das ganze Thal, mit geringen Unterbrechungen des Kalksteins, mit welchem Wechsellagerung statt zu finden scheint, bis zum Dorfe Alláh Dágh an. An mehreren Punkten beobachtet man im Serpentine Einlagerungen von Glimmer und Hornblendegesteinen. Südlich des Serpentins von Güsill Törreh tritt wieder derselbe graue, dichte und schiefrige Kalkstein auf, den wir nördlich desselben sahen, und wie dort enthält er auch hier wieder mächtige und zum Theil ganze Berge bildende Lager von Brauneisenstein und Rotheisenstein mit Magneteisenstein. So bei Szamszádlar, wie bereits erwähnt wurde.

Am Felsenthore bei Matera, zwei und eine halbe Stunde

südlich von Alláh Dágh, beginnen die Ablagerungen der obern Kreide, welche den Eisenerze führenden grauen, dichten Kalkstein der untern Kreide hier unmittelbar bedecken. Es erscheint zuerst ein weisser, meist erdiger und zerreiblicher Kalkstein, der ausgezeichnet horizontal geschichtet ist. Dieser Kalk wechselt weiterhin mehrmals mit dünnschiefrigen und erdigen Mergeln von weisser und grauer Farbe. Beide Gebilde führen die Versteinerungen der obern Kreide, besonders viele Osträen. Kreide und Kreide-Mergel setzen im steten Wechsel noch 3 bis 4 Stunden fort, bis diese ganze Bildung endlich bei Thor Oglu durch eine steile Wand plötzlich abgeschnitten wird und die Formation des Braunkohlen führenden Osträen-Sandsteins beginnt. In den Thälern und Becken der rundlichen Hügel und Berge des obern Kreide-Terrains sieht man, wie in denen der untern und dem eigentlichen Centralzuge angehörenden Kreide, jenes nagelflueartige Konglomerat, jene Kalkbreccie anstehen, die im Centrale des Taurus eine so grosse Rolle spielt; doch ist sie im Gebiete der obern Kreide-Reihe seltner erscheinend, örtlich nie so ausgedehnt und nie in so mächtiger Entwicklung auftretend, als in dem der untern Kreidereihe. Die ausgedehnte Ablagerung des die Glieder der obern Kreidereihe bedeckenden, Braunkohlen führenden, Osträen-Sandsteins zieht sich als ein breiter Gürtel längs dem ganzen Südgehänge des Taurus hin. Diese hügeligen, welligen Sandsteinberge bilden einen ununterbrochenen Streifen von fast 15 Meilen Länge und 4 Meilen, oder 8 Stunden, grösster Breite. Diesem Sandsteine ist, wie schon erwähnt, die Absonderung in rhombische Stücke ganz eigenthümlich angehörend, wodurch seine Oberfläche häufig das Ansehen von Strassen-Pflaster erhält, so auch bei Thor Oglu.

Bei Dedalár, zwischen Thor Oglu und Tarsus, sehen wir mitten in diesem Sandsteine die Gebilde der obern Kreide noch einmal hervorbrechen. Auf der Höhe des flachgewölbten Gebirgs-Rückens nämlich beobachten wir wieder den grauen, dichten Kalkstein des Centrale und darauf Ablagerungen der obern, weissen und erdigen Kreide, die ganze Masse ringsherum umgeben von Osträen führendem

Sandsteine. Die Schichten des grauen, dichten Kalkes streichen aus NO. in SW. und stehen beinahe senkrecht, die Schichten der obern Kreide hingegen liegen fast horizontal darauf.

Um die geognostischen Details dieses westlich des Seihún liegenden Theils des Taurus zu ergänzen und so ein geognostisches Bild dieses Terrains in seiner Ganzheit zu geben, führe ich hier die Beobachtungen an, welche uns Ainsworth über einige Lokalitäten mittheilt.

Am Chan Katláh Oglu beobachtete derselbe ein Travertino-ähnliches Gebilde, welches die Mergel- und Kalk-Ablagerungen bedeckt und wahrscheinlich ein paralleles Süsswasser-Gebilde zu unserm am Festungsberge bei Gülek beobachteten Kalktuffe ist.

Am Dorfe Durák tritt körniger Gyps im eisenschüssigen Sande unsers Osträen-Sandsteins mit gemeinem Thone auf. Weiterhin wechseln Thon und Sand mit thonigen und eisenschüssigen Sandsteinen in dünnen Straten, mit rhombischer Absonderung. Darauf folgt Polypen- und Korallen-führender Kalk. Die Polypen theils in Gruppen vereint, theils die ganze Felsmasse bildend. Die Masse dieses Polypen-Kalkes wird von Klüften geringer Mächtigkeit durchsezt, welche traubigen Glaskopf führen. Dieser Korallen- oder Polypen-Kalk wechselt zu unterst mit dunkelfarbigem Thon, der voll von Bivalven aus den Geschlechtern Tellina und Lucina ist.

Am Chan Kussál Oglu liegt ebenfalls der Osträen-Sandstein mit eisenschüssigem Sande unter dem Polypen-Kalke mit Thon-Straten.

Unterhalb dem Chan-Saraschi liegt ein Cerithium- und Conus-führender Kalkstein auf dem Kreidegebilde der Centralkette, wahrscheinlich das oberste Glied unserer Tertiär-Reihe am Taurus; denn zwischen ihm und der Kreide bemerkt man hie und da Zwischenlagerungen von Kalkbreccie und schiefrigen Thonen.

In dem Thale des Chan Kussál Oglu steigt ein vorherrschend Arten von Conus umschliessender Kalkstein in hohen und schroffen Felsen empor, voll enger Risse, Schluchten und phantastischer Felsgestalten. Gegen Nord bedeckt

len eisenschüssiger Sandstein, der wieder von unserem Polypen-Kalk überlagert wird, so auch gegen Süd, nur dass in leztrer Richtung unter dem Polypen-Kalk und eisenschüssigen Sandstein Sandstein-Konglomerate auftreten.

In den Flussthälern des Urlindschäh, des Seihún und des Solaklàt treten die oft erwähnten nagelflueartigen Konglomerate in einer grossen Entwicklung auf. Sie umschliessen hier häufig Geschiebe von Bruchstücken krystallinischer Felsarten, ein Beweis, dass die Fluthen, welche sie anhäuften, aus dem nordwärts der Kalk-Centralkette des Taurus liegenden, plutonischen Terrain der Hochebene Kleinasiens kamen und ihren Weg fast in derselben Richtung mit den heutigen Flussthälern nahmen.

Stellen wir nun alle hier im Detail angeführten Daten über die geognostischen Verhältnisse des westlich vom Seihún liegenden Theiles des Taurus bildlich zusammen, so ergibt sich der tabellarisch dargestellte Hauptdurchschnitt von der Küste des Mittelmeers bis zum Nordabfall des Central-Rückens *.

Nachdem wir die geognostische Struktur der westlich vom Seihún liegenden Partie des Taurus kennen gelernt haben, werde ich bemüht seyn, in derselben Art die geognostischen Verhältnisse der östlich vom Seihún in dem Paschalike Adana und Marasch liegenden Partie des Taurus darzustellen, und beginne mit der Ebene zwischen der Meeresküste bei Adana und Siss.

Eine weite Ebene erstreckt sich vom Meere zwischen dem Seihún und Dschihún bis zum Fusse des Taurus, bis zu seinen Vorbergen bei Siss. Sie wird südöstlich am Cap Malo vom Karadasch, östlich aber, jenseits des Dschihún vom Dschebel el Nur und von den Bergen bei Marasch begränzt, Punkte, deren Struktur wir theils bereits schon kennen, theils bald werden kennen lernen. Alluvium und Diluvium in unerforschter Mächtigkeit sind die Hauptformationen dieses Terrains, doch tritt an mehreren Punkten der Osträenführende Sandstein in ausgedehnten, welligen, niedern

* Man sehe den Durchschnitt des Taurus, westlich vom Seihún.

Hügelzügen hervor, und einzelne Durchbrüche der Kreidereihe erheben sich als isolirte, schroffe und kahle Felsen, die zu mehreren hundert Fuss über die Ebene ansteigen und meist auf ihren Spitzen die Ruinen alter Kurden-Schlösser, mit fast halsbrecherischen Zugängen, tragen. So sehen wir die Kreide, wechselnd mit Mergeln, am Wege von Adana nach Messiss, wo derselbe über einen flach gewölbten Rücken führt, zu Tage gehen, so sehen wir den Osträen-Sandstein ausgezeichnet bei Imamm Oglu und am Südrande der Berge von Siss, und so sehen wir endlich die harte, graue Kreide, die wilden, isolirten Felsen von Tummlo Kálessi, Anazárba, Schech Marán und bei Siss selbst bilden, indem der ganze Festungsberg oberhalb dieser Stadt dieser Kalkbildung angehört, wenigstens grösstentheils, denn die obersten Schichten der Felsen von Siss, welche reich an Conus und Cerithien-Arten sind, kann ich füglich nicht mit den untern Schichten, ein versteinerungsloser, dichter, grauer und weisser Kalk-Stein, in eine Klasse stellen. Der obere, Versteinerungen führende Kalk dürfte wohl der tertiären Reihe angehören.

Die Kalkberge bei Siss sind sehr verworren zerklüftet, nirgends zeigt sich eine eigentliche Schichtung. Sie umschliessen am Rande des Taurus ein kleines Bassin, welches mit dem nagelflueartigen Konglomerate der oft erwähnten Kalkbreccie erfüllt ist, und lokale, Travertino-artige Bildungen, ohne Zweifel Thermen-Absätze, enthält.

Wo hingegen die jüngere, weisse Kreide, wechselnd mit Mergeln, auf der Ebene hervortritt, ist sie überall deutlich geschichtet, und ihre Straten streichen aus NO. und O. in SW. und W., bei einem sehr schwebenden Verflächen in SO. und S.

Im Norden von Siss und in der ersten Reihe der Taurus-Voralpen, welche hier den Winkel ausfüllen, den die Centralkette dadurch macht, dass sie sich östlich vom Seihún plötzlich scharf in N. und dann wieder in O. wendet, ist die harte, graue Kreide die vorherrschende Felsformation. Jüngere Formationen bedecken sie. So sehen wir an den Ruinen der alten Burgen von Kara Siss Kaléh und Andál Kaléh den jüngern, Conus- und Cerithien-Arten führenden

und wahrscheinlich tertiären Kalk auf Sandsteinen und umgewandelten Felsgebilden liegen, welch sämmtliche Ablagerungen wieder an einigen Orten durch krystallinische Felsgebilde durchbrochen werden.

Der Kalk, welcher die Berge um Karà Siss und Andál-Kaléh herum bildet, zeichnet sich durch seine wilden Formen aus, er bildet scharfe, kahle, pyramidale Hörner, getrennt durch enge Schluchten mit senkrechten Felswänden.

Die Sandsteine sind unsern Osträen-Sandsteinen ganz ähnlich. Sie sind grobkörnig, sandig, thonig und wechseln mit Straten von blauem Thon, welcher Braunkohlen führt.

Die umgewandelten Felsgebilde sind ein talkigschiefriger Thon, zum Theil mit Glimmer, eine Art rother Schieferthon und ein nagelflueartiges Kalk-Konglomerat.

Die abnormen Felsgebilde hingegen sind Serpentin und Talkschiefer, spaltbar und thonig, mit Adern von Asbest und ein ganz eigenthümliches Trümmergestein, bestehend in Trümmern eines grünen, dioritartigen Gesteins, verbunden durch einen blaulichweissen talkigthonigen Teig.

Wir haben es hier, wie ich glaube, mit einer einfachen Lagerungsfolge tertiärer Gebilde, Kalk- und Sandstein, mit Thon-Straten wechselnd, und mit Kalk-Konglomeraten zu thun, die theils auf der harten grauen Kreide, theils auf abnormen Felsgebilden aufliegen, welch leztere jene durchbrochen zu haben scheinen und welche auch vielleicht jene Umwandlungen in der untern, thonigen Reihe dieser ausgedehnten Sandsteinformation, die sich bis Anazarba erstreckt, herbeigeführt haben. Da jedoch Versteinerungen mangeln, so ist es allerdings möglich, dass jene umgewandelten, thonigen Gesteine sammt ihren Konglomeraten der Kreide-Reihe angehören; für älter jedoch als diese halte ich sie nicht.

Steigt man das Gebirge durch den Karà Boghás in nördlicher Richtung weiter hinan, so sieht man zwischen den hohen Bergen der harten, grauen Kreide, deren Schichten senkrecht stehen und aus N. in S. streichen, das nagelflueartige Kalkkonglomerat in ungeheurer Mächtigkeit abgelagert und zu bedeutender Meereshöhe sich erheben. Diese

Nagelflue, durch ihren Wechsel mit unserm Braunkohlenführenden Osträen-Sandstein, wie wir gleich sehen werden, eine entschieden tertiäre Stellung einnehmend, bildet das Übergangsjoch aus dem Bassin von Siss in das Alpenthal von Mantàsch Déressí.

Steigt man in das Thal von Mantàsch Déressí hinab, so erreicht man zwei Stunden nordöstlich von Siss, auf dem Wege nach Hudh, eine mächtige Ablagerung von Sandstein, der am Dorfe Gedikle eine bassinartige Ausfüllung des Thales zu bilden scheint. Der Sandstein, ganz identisch mit unserm Osträen-Sandstein, scheint hier mit dem nagelflueartigen Kalkkonglomerate zu wechseln. Die Schichten beider streichen aus Ost in West und verflächen in Norden, also gegen das Centrale hin.

In diesem Sandsteine beobachtet man dicht an der Strasse, rechts derselben und eine weite Strecke in ein kleines, sich in Ost erstreckendes Seitenthal hinein, mehrere Lager von Braunkohle, die von Sand und Thon begleitet wird, welch lezterer zum Theil in Schieferthon umgewandelt ist und ein halb gebranntes Ansehen hat. Das bedeutendste dieser Flötze hat eine Mächtigkeit von 8 Zoll und führt eine reine, hinlänglich brauchbare Braunkohle. Mehrere kleinere Flötze ziehen sich dicht unter der Dammerde hin und sind, als blosse Rasenläufer, höchstens von dieser selbst und zwar unmittelbar bedeckt. Zwischen diesen Kohlen-Flötzen liegt Sand und Thon, unter den angegebenen Verhältnissen. Da mir der Punkt nicht ohne bergmännische Wichtigkeit zu seyn schien, so ordnete ich bei Gedikle Schürfungen auf Braunkohlen an, das Resultat derselben blieb mir jedoch unbekannt.

Verfolgt man das Thal von Mantàsch Déressí weiter hinauf gegen Nord, so bemerkt man, dass der dichte Kalkstein, die Hauptmasse der beiderseitigen Gebirge, mehr und mehr chloritisch wird, bald gelangt man an ein mächtiges Serpentinläger und gleich darauf an einen ganzen Zug von Serpentin, der, wie am Orontes und westlich vom Seihún, den Kalk durchsetzt und durch die sich wiederholenden gleichartigen Lagerstätten, damit zu wechseln scheint. Der

Serpentin ist derselbe, wie dort, nur zeichnet er sich hier durch eine Menge von Klüften aus, die Magneteisen, Chromeisen und Asbest führen.

An der Mühle des Hadschi-Effendi stösst man wieder auf mächtige Ablagerungen des Osträen-Sandsteins, der, wechselnd mit nagelflueartigen Kalkkonglomeraten alle ältern Felsgebilde nicht nur daselbst bedeckt, sondern als herrschende Thal- und Becken-Ausfüllung bis in den tiefsten Hintergrund von Mantasch Déressí, bis zur Terrasse von Hudh, bis an den Centralrücken des Karmes Dágh anhält und in Bergen zu 3000 bis 4000 Fuss Meereshöhe ansteigt.

Diese Ablagerungen von Sandstein und Konglomeraten sind an vielen Punkten und auf weite Strecken von jüngern Tertiär- und Diluvial-Gebilden bedeckt, welche aus Thon, Sand, sandigem Mergel, Sandstein und Schuttland bestehen. Die obern Bänke dieser Reihe führen Meeres-Conchylien, wahrscheinlich den untern und dem Osträen-Sandstein entnommen, durch deren Zerstörung sie entstanden, ausserdem aber Süsswasser- und Land-Conchylien, Holz von Dicotyledonen der jetzigen Zeit, noch nicht versteinert und noch nicht verkohlt, Knochen jetzt lebender Landthiere u. s. w., kurz alle Kennzeichen, dass sie aus Revolutionen der neuesten Zeit hervorgingen. Die Straten dieser Gebilde liegen fast horizontal, theils aber auch zeigen sie wellenförmige Biegungen in grossem Maasstabe und richten sich in der Form ihrer Ablagerung ganz nach der Oberflächen-Gestalt des unterliegenden Terrains.

Auffallend zeigt sich auch hier wieder eine Eigenthümlichkeit des Taurus in dem Maasstabe seiner Thälerbildung, durch die er sich z. B. von unsern süddeutschen Alpen scharf unterscheidet. Wir sehen nämlich im Taurus, d. h. in dem von mir bereisten Theile desselben, nirgends jene lang in einer Richtung anhaltenden und breiten Thäler wie in den Alpen, alle Thäler des Taurus sind mehr Schluchten, und wo sich dieselben zu einer grössern Ausdehnung erweitern, dort sind sie so mit den zu Bergen emporsteigenden Ablagerungen jüngerer Felsgebilde bedeckt, dass sie unterbrochen erscheinen und man nur mit Mühe ihre Fortsetzung aus

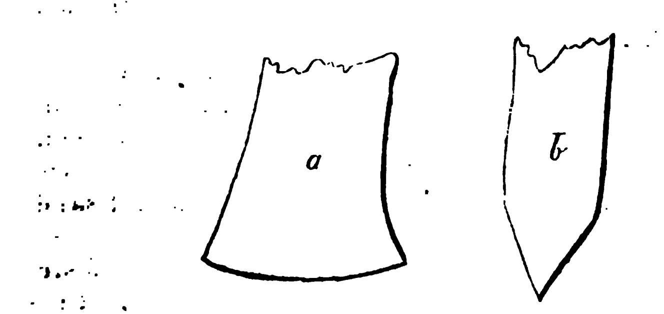
dem Gewirre von Schluchten und Seitenthälern herausfindet. Längenthäler, in einem grössern Maasstabe ausgebildet, mangeln fast ganz, und durch diese Umstände erschwert sich das Studium der Terrain-Struktur sehr bedeutend. Andrerseits, wenn es erlaubt seyn sollte, von der Grösse des Maasstabes der Thalbildung in irgend einem Gebirgssysteme eine Schlussfolge auf sein Alter, auf die Periode seines Hervortretens als Gebirge, durch Emporhebung, wenn wir wollen, zu machen, so drängt sich der Gedanke auf, dass der Taurus wohl eine der jüngsten Emporhebungen seyn dürfte und dass dieselbe erst in ihrer gegenwärtigen Vollendung nach erfolgter Ablagerung der tertiären Reihe und der ältesten Meeres-Diluvionen vor sich gegangen sey, wofür auch die Schichtungs-Verhältnisse dieser Felsablagerungen sprechen dürften.

Im Hintergrunde von Mantásch Déressí, bei Tapán Oglu, erhebt sich steil das Thalgehänge, zum Central-Rücken emporsteigend, und bildet eine kleine Hochebene, das Plateau von Hudh, das sich längs den hohen Bergen des grauen, dichten Kalksteins, in geringer Breite aus Süd-Ost in Nord-West, als eine Terrasse hinzieht und westlich fast senkrecht in das tiefe Thal des Seihún abfällt. Diese ganze, an den dichten Kalkstein sich östlich anlehnende stufenartige Erhebung des Terrains gehört dem erwähnten Sandsteine und dem Kalkkonglomerate an, welche beide hier zu mehr als 4000 Fuss Meereshöhe ansteigen und von jüngern tertiären Ablagerungen, Thon, thonigen Mergeln etc. bedeckt werden, deren Schichten die sonderbarsten Gruppirungen zeigen und mannigfaltige Biegungen und Brechungen erlitten haben. Die Kalkkonglomerate zeichnen sich hier durch die Grösse ihrer Geschiebe aus.

Am Ostrande des Plateau's von Hudh erhebt sich am Fusse der Kalkberge ein Bergzug, der eine zweite, aber kleinere Terrasse darstellt, die sich über die Ebene von Hudh vier- bis fünfhundert Fuss erhebt und zu oberst eine kleine Hochebene bildet. In West, gegen Hudh nämlich, fällt dieser Zug in einer senkrechten Wand ab, wodurch er das Ansehen einer Mauer gewinnt. Diese zweite Terrasse

gehört ganz den jüngern tertiären Ablagerungen an, welche auf dem Osträen-Sandstein und den nagelflueartigen Konglomeraten ruhen, und da sie hinsichtlich der vielen Versteinerungen, welche sie führen, eine höchst auffallende Uebereinstimmung mit den tertiären Bildungen des Wiener Bekkens bei Baden zeigen, so dass beide Formationen, so weit es bei so lokalen Bildungen, wie die tertiären sind, möglich ist, für parallel gehalten werden können, so bestimmt sich das relative Alter unsers Osträen-Sandsteins mit seinen Konglomeraten, Breccien und Thonen nach aufwärts so ziemlich scharf.

Die Ablagerungen, welche diese zweite Terrasse bei Hudh formiren, liegen auf dem uns bekannten nagelflueartigen Konglomerate, welches hier, ausser vorherrschend Kalkgeschiebe, auch solche von Roth- und Brauneisenstein enthält. Darauf folgt nun zu unterst ein thoniger, dichter, blaulichgrauer Mergel von beiläufig 3 Klafter Mächtigkeit und mit sehr wenig Versteinerungen. Mitten in seiner Mächtigkeit hingegen sezt eine zwei bis drei Fuss mächtige Strate eines lockern, sehr zerreiblichen Sandsteins auf, der eine Masse von Konchylien enthält und zwar, ausser den der Zahl nach vorherrschenden Meeresthieren, auch Land- und Süsswasser-Thiere. In diesem Sandsteine fand ich eine Sache, die etwas sehr Räthselhaftes an sich hat. Es ist nämlich ein Stückchen eines talkigen Gneisses, welches ganz die Form des untersten Theils eines Meissels und auch fast die Grösse desselben hat. In untenstehender Zeichnung habe ich dieses Gneiss-Stückchen in seiner natürlichen Grösse abgebildet



und es bezeichnet a die vordere Ansicht nach der breitern Seite, b die Quer-Ansicht nach der schmälern Seite. Dass man es hier mit einem Kunstprodukte zu thun hat, daran dürfte man beim Anblicke dieses Stückchens, welches gegenwärtig im k. k. Hofkammer-Mineralien-Kabinete im Haupt-Münzamts-Gebäude sich befindet, wohl nicht zweifeln; denn die Gestalt ist sichtlich durch menschliche Arbeit erzeugt, die Form ist scharfkantig, die Ecken zeigen keine Spur von Abrundung, so auch die Schneide. Der Stiel des Meissels ist abgebrochen und ich konnte das zweite dazu gehörige Stück nicht finden. An der Aussenseite ist dieser Meissel wie mit einem grünlich blauen Schmelz überzogen, es scheint aber nur Politur zu seyn, die zum Theil noch gut erhalten, zum Theil aber sichtlich abgerieben ist. Der Gneiss, aus dem der Meissel verfertigt ist, befindet sich in einem etwas aufgelösten Zustande. Was war einst dieser Gegenstand? und aus welcher Zeit stammt er? leztere Frage ist besonders interessant, da sich dieses Kunstprodukt in einer Formation eingeschlossen fand, welche den tertiären Bildungen des Wiener Beckens parallel steht. Hinsichtlich der Form erinnert mich dieses Kunstprodukt an die aus harten Steinen verfertigten Meissel unserer germanischen Vorfahren, die man in den ältesten Hünen-Gräbern und öfter auf Äckern im skandinavischen Norden Europa's findet und die aus einer Zeit lange vor dem Gebrauche der Metalle in jenen Gegenden herstammen. Sollte unser Mensch in der Periode, als sich jene tertiären Ablagerungen bildeten, schon auf den höher liegenden Bergen und Plateau's Armeniens gelebt haben? Die Schichten dieses blauen, thonigen Mergels streichen aus Ost in West und fallen in Nord.

Auf diesem Mergel liegt in einer Mächtigkeit von 200 Fuss eine Kalk-Nagelflue, grosse Ähnlichkeit mit der untersten zeigend. In den untersten Straten führt dieses Konglomerat Geschiebe zum Theil von ausserordentlicher Grösse, nach oben hingegen wird sie feinkörniger und fast sandsteinartig.

Diese Nagelflue bedeckt ein grobkörniger und sehr fester Sandstein, dessen ganze Mächtigkeit beiläufig 36 Fuss

beträgt. Er ist geschichtet, seine Straten liegen fast horizontal, höchstens mit einer sehr geringen Neigung in Nordost und haben oft nicht über 2 Zoll an Mächtigkeit. In diesem Sandsteine liegen zerstreute Nester desselben Sandsteins, der sich von dem ihn umgebenden nur durch seinen grossen Glimmergehalt und durch seine sehr feinkörnige und schiefrige Textur unterscheidet, durch die er als ein wahrer Wetzschiefer erscheint. Offenbar sind diese Sandsteinnester nichts anders als Konkretionen einer eignen Art. Die Hauptmasse des Sandsteins besteht übrigens vorherrschend aus Kalk-Körnern mit wenigen Quarzkörnern, verbunden durch ein nur in sehr geringer Entwicklung auftretendes Kalkcäment. Unter den vielen Versteinerungen, die er führt, zeichnet sich besonders der Pecten jacobaeus durch die Menge aus, in der er sich findet.

Auf diesen Sandstein folgt wieder blauer, dichter Mergel in einer Mächtigkeit von 18 Fuss, dem Ansehen nach gleich mit dem früheren, doch enthält er mehr und besser erhaltene organische Reste, und darunter verkohlte Pflanzentheile.

Darauf liegt wieder eine dünne, höchstens 3 Fuss mächtige Strate von Sandstein und darauf folgt wieder Mergel, aber in zwei scharf getrennte Lagen gesondert. Die untere ist thonig, blaulich-grau, dicht im Gefüge und grossmuschlich im Bruche. Sie hat eine Mächtigkeit von 8 Fuss. Die obere Lage hingegen ist nur 4 Fuss mächtig, gelb von Farbe, sonst von gleicher Beschaffenheit mit der untern, führt auch dieselben Versteinerungen und verkohlte Pflanzenreste.

Alle diese wechselnden Glieder von Sandsteinen und Mergeln bedeckt wieder unser nagelflueartiges Kalkkonglomerat und zwar in sehr grosser, zum Theil mehrere hundert Fuss betragender Mächtigkeit und ausgezeichnet geschichtet.

Im Thale des Seihún, zwischen Hudh und Feke, ist das herrschende Gestein aller umliegenden Berge der graue, harte Kalkstein, Bassins und Thalgründe erfüllt mit Tertiär- und Diluvial-Bildungen. Bei Feke haben sich die Schichten des Kalksteins fast auf den Kopf gestellt; denn sie verflächen sich in Nord, gegen das Thal des Seihún unter

Winkeln von 70 bis 80°. Die Mächtigkeit dieser Schichten beträgt ungefähr 1 Fuss.

Dieselbe Lagerungsfolge beobachtet man auf dem Wege von Feke nach Koesélje, nur dass hier im grauen, dichten Kalke die Durchbrüche des Serpentin wieder häufiger werden. Der Serpentin selbst zeigt ein schiefriges Gefüge und enthält häufig Lager von Eisenglimmer. Die tertiären Bildungen bestehen aus Sandsteinen, Konglomeraten und schiefrigen Mergeln.

Zwischen Koesélje und Korumsza sind Diallage und Hypersthen-Gesteine mit vorherrschendem Serpentine die ausschliesslich anstehenden Felsbildungen. Der Serpentin zeigt, besonders in der Nähe von Korumsza, durch starke Zunahme von Eisengehalt braune Färbung in verschiedenen Nuancen. Wendet man sich von Korumsza gerade gegen den Centralrücken des Baghir Dágh, dessen nächstes Hauptjoch ungefähr 6 Stunden nordwestlich liegt, so passirt man 3 Stunden lang ein Terrain, wo nur der graue, harte Kalkstein herrscht. Die Schichten desselben liegen so verworren durcheinander, dass sich über ihre Richtung gar nichts Allgemeines sagen lässt. Auf diesen Kalkstein gelangt man in der zweiten Hälfte der ganzen Entfernung in das Gebiet eines sehr dünn geschichteten, schiefrigen Kalksteins, der mit Thonschiefer wechselt und mit ihm, gerade so wie am Bulgur Dágh, die Masse des Hauptrückens bildet. Die Straten dieses schiefrigen Kalksteins haben nur eine Mächtigkeit von 1 bis 4 Fuss und zeigen in ihrer Lage die sonderbarsten Gruppirungen: bald liegen sie horizontal, bald stehen sie senkrecht, bald krümmen sie sich konzentrisch um einen Kern oder einen Stock scheinbar verworrener Schichten.

Der Central-Rücken des Taurus bildet bei Korumsza ein Plateau, das über eine Stunde breit ist und in einer Meereshöhe von 6000 bis 7000 Fuss liegt. Auf diesem Plateau befinden sich in einer Linie aus Süd in Nord liegend, eine Menge Bingen-artiger, nach unten konisch zulaufender Vertiefungen, die oben 7 bis 8 Klafter im Durchmesser weit sind. Diese Einsenkungen sind zum Theil sehr tief, ihre Seitenwände fallen sehr steil ab, und ihr Tiefstes ist mit

Schnee erfüllt, den die Sonne nie schmelzt. Da diese Vertiefungen sich wohl in der Richtung der Gesteinslagen, aber auf keiner besondern Lagerstätte befinden, die einst im Abbau gestanden haben könnte, so ist dabei an das Vorhandenseyn wirklicher Bingen wohl nicht zu denken, so auch nicht an vulkanische Erscheinungen, z. B. Krater, da nirgends in der Nähe vulkanisches Gestein sich zeigt und auch der Kalk der Umgebung keine durch Feuer nachweisbare Umgestaltung erlitten hat. Entweder sind daher diese Vertiefungen Folgen von Einstürzen des die Decke einer grossen unterirdischen aus Süd in Nord sich ziehenden Spalte bildenden Gesteins, oder wir haben eine Reihe von Stöcken, einen Lagerzug vor uns, dessen ausfüllende Masse verschwunden ist. Diess klingt freilich sonderbar, aber ich frage: Wohin kam denn die Masse jener Geschiebe unsrer süddeutschen, nagelflueartigen Kalk- und Kiesel-Konglomerate, an deren Stelle wir leere Räume, höchstens einen Theil der zu feinem Staub zerfallenen Masse des Geschiebes beobachten, das durch eine von innen nach aussen vorschreitende, in ihren Ursachen uns noch gänzlich unbekannte Verwitterung zerstört ist, so dass uns nur die leere Schale blieb*?

Der Kalkstein des Centrale ist weiss und sehr krystallinisch-körnig, zum Theil dolomitisch. Der Thonschiefer grünlich grau, wenig glänzend und sehr dünnschiefrig. Das Joch selbst ist mit grobem Kalk-Gerölle bedeckt. Der Abfall des Gebirges in die asiatische Türkei ist hier ausnahmsweise sehr sanft, und die Waldregion zieht sich daselbst zu sehr bedeutenden Höhen empor.

Der schiefrige Kalkstein und Kalkthonschiefer, so wie der dichte Kalkstein, der mit Thonschiefern wechsellagert, enthalten viele und mächtige Lager von Rotheisenstein, Brauneisenstein, Thoneisenstein, Eisenocker und Glaskopf. So bei Acharsche, bei Korumsza, bei Bagdschädschig, am Gülipösch Déressi, bei Maserle, Tipi Déressi, am Innik Tépessi u. s. w. Meist finden sich diese Lägerstätten, sowohl im

* Ich erinnere an meines schätzbaren Freundes, des Bergrathes Haidinger, bereits erwähnte, werthvolle Forschungen.

Kalke in der Nähe des Serpentins, der die Kalke durchbricht, als im Serpentine selbst, und sind zum grossen Theile Gegenstand bergmännischer Bearbeitung von Seite der umliegenden Gebirgsbewohner. Über diese Lagerstätte, den Bergbau, der darauf umgeht, und den damit in Verbindung stehenden Hüttenbetrieb habe ich bereits im 6. Abschnitte dieses Bandes ausführliche Details gegeben.

Zwei Stunden westlich von Bagdschádschig setzen im Glimmerschiefer der Taurus-Centralformation zwei sehr interessante Lagerstätte von körnigem Kalksteine auf *.

Dieselben durchbrechen die Schichten des Glimmerschiefers, welche in einer Mächtigkeit von 6 Zoll bis 1 Fuss aus Süd in Nord streichen und in West gegen das Centrale verflächen, ohne sie zu durchsetzen, und tragen ihrem ganzen Habitus nach den Charakter von Gängen ausgezeichnet an sich. Die totale Mächtigkeit dieser Gänge von krystallinisch-körnigem Kalke beträgt im Durchschnitte 9 Fuss, und in ihrem Streichen, den ganzen Berg durchsetzend, sind sie in einer Längenerstreckung von wenigstens 50 Lachter entblösst. Der körnige Kalk der Gänge selbst hat im Grossen Neigung zur schiefrigen Textur, er ist ebenfalls geschichtet, und seine Schichten haben unter sich eine Mächtigkeit von 1 Fuss bis 1,5 Fuss. Am Hangenden und Liegenden dieser Gänge ist der körnige Kalk mit dem Glimmerschiefer nicht nur ganz verwachsen, sondern er geht förmlich in ihn über, und dieses Eindringen der Kalk-Masse in die des Glimmerschiefers ist die einzige Veränderung, welche der leztere an der Gesteinsgränze erlitt. Besonders merkwürdig sind aber die wellenförmigen Biegungen der Schichten dieses Kalkes, die sehr scharfe Wendungen machen und in dieser Form sich zum höchsten Kamm des Gebirges hinauf erstrecken. Die Schichten des Glimmerschiefers hingegen liegen ganz regelmässig zu beiden Seiten des Kalkes, selbst in seiner unmittelbaren Nähe. Ist hier auch anzunehmen, dass die Biegungen der Kalkschichten durch mechanischen Impuls vor sich gingen? Allem Ansehen nach sind diese Kalkgänge offenbar mit dem Glimmerschiefer, der sie umgibt, contemporär.

* Durchschnitt des Gebirges bei Bagdschádschig.

Wenn wir die Daten, so wie sie bisher über das Gebiet s Taurus, östlich von Seihún, gegeben wurden, summarisch trachten, so ergibt sich vom Meere an über Adana und ss folgender Durchschnitt, s. unten *. Dabei ist jedoch zu beerken, dass der scharfen Wendung der Centralkette halber, e dieselbe plötzlich bei Korumsza macht, der Durchschnitt cht in gerader Richtung genommen werden konnte. Wir ben daher im beiliegenden Durchschnitte vom Meere über dana bis Hudh am Karmes Dágh die Richtung aus Süd in ord, von Hudh an aber gegen das Centrale des Baghir ágh die Richtung aus Ost in West aus, da die Richtungen r Gebirge, um sie in ein Ganzes zusammenfassen zu könn, diese Wendung des Durchschnittes erforderten.

Da ich jezt bemüht war, die geognostische Struktur des aurus im Paschalike Adana und an der Gränze von Masch so viel als möglich im Detail darzustellen, und sowohl Betreff der westlich vom Seihún gelegenen, als der östch dieses Flusses sich befindenden Gebirgspartie: so sey mir nun nur noch erlaubt, die zunächst der östlichen artie sich anschliessenden Gegenden am Dschihún, das ebirgsterrain von Marasch und den Durdun Dágh, als unittelbares Hauptverbindungsglied des Taurus mit den Gergen des nördlichen Syriens, etwas näher zu betrachten; obei ich mich grösstentheils auf Ainsworths schon vielfach wähnte und schätzbare Beobachtungen beziehe. Im hügegen Terrain von Kars sind die Alluvionen der Ebene durch alk-Gerölle und bei Kars selbst durch ein sandiges Konomerat mit Kalkgeschieben bedeckt. Weiter in Nord folgen e tiefer liegenden Ablagerungen von Sand und Sandstein, e auf unserm nagelflueartigen Konglomerate liegen. Tief ngeschnittene Gräben, von 500 bis 800 Fuss Tiefe, durchehen dieses Terrain und bei Ajám Boiaji bilden die Sandeine hohe Felsenwände, welche sich daselbst in Ost, auf r andern Seite des Rückens aber in West neigen. Nördch von Ajám Boiaji dauert die Sandstein- und Konglomeratormation fort, die daselbst die Ebene bildet, welche der schihún durchströmt. Drei isolirte Hügel von Kalkstein,

* Durchschnitt des Taurus. Östlich vom Seihún gelegene Partie.

von 50 bis 200 Fuss über die Ebene ansteigend, erheben sich. Nördlich von der Ebene um Kurtáli beginnt ein felsiger Distrikt, der ganz der tertiären Zeit angehört. Zu unterst liegen anthrazitische Kalkthon-Straten, mannigfach gekrümmt und gebogen, theils von dunkler, theils von lichtgrüner Farbe; darauf folgen Schichten von weissen und blauen dichten Kalksteinen und Schiefern, regelmässig wechselnd mit grobsandigen Sandsteinen und Konglomeraten von Kieselgeschieben, verbunden durch ein kalkiges Cäment. Unter den erst erwähnten Kalken und Schiefern liegen anderwärts Sandsteine mit Versteinerungen der tertiären Reihe, daher auch die ganze obige Gruppe dahin zu zählen seyn dürfte.

Hinter Kurtáli beginnt das Terrain gegen den Durdun Dágh stark anzusteigen und in der unmittelbaren Nähe der anthrazitischen Schiefer beobachtet man die erwähnten tertiären Kalke mit ihren Schiefern abgeschnitten, einerseits durch den dichten Kalkstein, andrerseits durch die erwähnten untern Sandsteine. Ein Thal zieht sich von da durch dichten, festen Kalkstein, wechselnd mit Talkschiefern; den Durdun Dágh hinan und im Hintergrunde steigt man über weisse Kalkschiefer empor, welche der Kreide-Reihe angehören dürften. Von diesem Punkte hat man eine herrliche Ansicht des Centralrückens des Durdun Dágh, dessen wild zerrissene Spitzen sich ganz nahe nördlich wie eine Mauer erheben, während die an tausend Fuss tiefen Thäler, mit dichtem Walde bedeckt, sich zu den Füssen ausbreiten.

Das Centrale des Durdun Dágh besteht aus Glimmer- und Talkschiefern, über die sich, die höchsten Spitzen und Kämme bildend, Quarz-Felsen und Quarz-Schiefer ablagern. Die Glieder dieser krystallinischen Fels-Reihe bilden unter sich vielerlei Übergänge. Die Glimmer- und Talk-Schiefer sind begleitet von untergeordneten Hornblendegesteinen, rothen Schiefern, Thonschiefern, Chlorit-Schiefern und Schiefer-Thon, sämmtliche Gebilde durchbrochen von Serpentin und Strahlstein-Fels, in Bergen von mächtiger Entwicklung und zum Theil, wenigstens scheinbar, mit ihnen wechsellagernd. Auf Lagern und Gängen brechen in der Centralformation des Durdun Dágh Eisenoxyde und Eisenoxydhydrate, Spath-

Eisenstein und Graphit, Gadolinit und ohne Zweifel viele interessante Mineralien.

Bei Anabat herrschen die dunkeln Schiefer vor, sie sind jedoch durchgehends in einem sehr zersezten Zustande, sehr eisenschüssig und in dünne Dachschindel-artige Tafeln zerfallen oder vielmehr abgesondert. Die Geschiebe eines Baches, der sich von den höhern Bergen niederzieht, bestehen aus Quarz und Serpentin.

Dasselbe Verhältniss findet im Distrikte von Dun Kaléh statt, auch dort sind diese Schiefer oberflächlich sehr zersezt, und dieser Umstand, verbunden mit einer sehr geringen Neigung des Terrains, bedingt vorzüglich die stärkere Boden-Kultur dieses Landstriches.

Das eine der beiden Kastelle von Dun Kaléh steht auf blauem und schwarzem Schiefer, durch Quarz-Gänge in mannigfacher Richtung durchkreuzt, welche, wie auch bei Anabat, Graphit führen. Diese Schiefer führen Pflanzen-Reste und wechseln mit Quarzfels, der auch meist die Gipfel der umliegenden Berge bildet. In der Nähe dieses Kastells erhebt sich an den quarzigen Schiefern Serpentin mit Eisenkiesen, und auf diesen folgt dunkelblauer Kalkstein, der schwarzen Feuerstein (Chert.) führt. Die quarzigen Schiefer selbst führen Glimmer und Lepidolit. Nach diesen Kalksteinen trifft man auf sehr zersezten Glimmerschiefer, dessen Schichten wellenförmig gekrümmt und gebogen sind und worauf wieder die vorigen Schiefer folgen. Der Glimmerschiefer führt grosse Gänge von reinem, milchweissem Quarz, der sich zum technischen Gebrauche jedenfalls eignen würde.

Meiner Ansicht nach befindet man sich hier im Gebiete der Schiefer aus unsrer Grauwacken-Periode, die durch Serpentin und Glimmerschiefer, als ältere Ablagerung, durchbrochen sind und zwischen denen beiden ein Streifen der alten, harten Kreide mit Feuerstein muldenartig sich abgelagert hatte. Das Terrain in der Umgebung des zweiten Kastells von Dun Kaléh ist eben und kultivirt. Nördlich erhebt sich in niedern Hügelzügen unser Osträen-Sandstein, der sich über die ganze Gegend bis zu den Bergen bei Marasch, bis zum Fusse des Agá Dágh, erstreckt.

An der Westseite des Agá Dágh, am Ufer des Dschihún und in der Nähe der dortigen Brücke, erheben sich senkrecht aufgestellte Schichten von Sandstein, wechselnd mit Konglomeraten, darauf sich horizontale Straten derselben Felsgebilde ablagerten.

Der Agá Dágh erstreckt sich in seiner grossen Ausdehnung aus Südwest in Nordost. In seiner grössten Erhöhung steht er so zu sagen ganz isolirt; denn seine nordöstliche Fortsetzung ist ein niederer Hügelzug, der sich nach Nordwest krümmt und sich an die Bergketten des Taurus anschliesst.

Die Berge bestehen aus Kreide-Mergeln und Sandsteinen, welche auf Talkschiefern und Diallage-Fels abgelagert sind.

Zwischen dem Thale, östlich von Marasch und dem Thale des Ak-Su ist ein niederes Hügelland, welches aus sehr zerseztem Talkschiefer und Diallage-Fels besteht, und keine jüngern Auflagerungen beobachten lässt. — Dieses Terrain ist bewaldet. Der Giaur Dágh oder Amanus verbindet sich mit dem Durdún Dágh südlich des Ak-Su. Übrigens erstreckt sich der Begriff „Verbindung“ nur auf den Zug jüngerer Gebilde, welche zwischen den Centralformationen der erwähnten beiden Gebirgsketten sich abgelagert haben, deren Fels-Natur eine verschiedene ist; denn der Giaur Dágh gehört dem Systeme der Serpentin- und Diallage-Felsbildung an, während der Durdún Dágh vorherrschend aus Glimmer- und Talkschiefern mit Quarzfels besteht, auch gehen sich die Richtungen ihrer Central-Rücken gerade ins Kreuz; denn der erstere erstreckt sich SW. — NO., der zweite hingegen SO. — NW.

Das Thal des Ak-Su trennt östlich das Hügelland der Diallage-Felsformation von dem Gebiete eines harten Kalksteins der Kreide-Reihe, der Arten von Ammonites, Belemnites, Terebratula, Crinoideen und grosse Polypen enthält. Diese Kalksteine sind von Feldspath und Augit-Gesteinen durchbrochen, deren Züge sich bis in die Gegenden von Kilis, Ain-Tab und bis zum Euphrat erstrecken, und die wir grösstentheils schon kennen. Die untern Bänke des Kalksteins sind ohne fossile Reste, und das ganze Schichtensystem

desselben ist mannigfaltig gekrümmt und wellenförmig gebogen. Die Feldspath-Augit-Felsmassen bilden zum Theil die Gipfel der Bergrücken, so zwei Stunden östlich des Thals des Aksu, theils treten sie auf niedrigen, felsigen, der Kultur unzugänglichen Ebenen zu Tage, so bei Ufa Dschakli, oder sie bilden die Seitenwände der Thäler, wie am Bekir Kara Su, wo sie Porzellan-Jaspis und Schalstein führen.

3) Ueber Beiträge zur Flora und Fauna des cilicischen Taurus.

Der Taurus und sein Gebiet ist ein blumenreiches Land im buchstäblichen Sinne des Wortes. Aller der schönen und interessanten Kinder der Flora, die unter jenem milden Himmel gedeihen, hier in einer Art und Weise zu gedenken, wie es der Standpunkt der Wissenschaft erfordert, ist und kann nicht mein Zweck seyn und um so weniger, da ohnehin am Schlusse dieses Bandes meines verehrten Freundes Dr. Fenzl von rein wissenschaftlichem Gesichtspunkte aufgefasste Abhandlung über die Flora des Taurus und des nördlichen Syriens folgt, der auch Abbildungen der von unsrer Expedition eingesandten neuen Geschlechter und Arten beigegeben werden. Es handelt sich also auch hier nur um ein möglichst klares Bild der Physiognomie des Ganzen, so genau der Laie es geben kann.

Die Flora des ebenen Küstenlandes ist wohl grösstentheils die meditterane, die Flora des Hochlandes hingegen bringt, angemessen der geogr. Breite und den lokalen klimatischen Verhältnissen des Landes, die Flora des südlichen Europa's mit der des Kaukasus und zum Theil auch der Gebirge Hochindiens und Persiens in eine interessante Verbindung, ausserdem viel Eigenthümliches darbietend. Herrlich in jeder Beziehung, selbst für den Nicht-Botaniker, ist die Alpenflora des Taurus, und gerade in diesem Theile, glaube ich, dürfte die erwähnte und nachfolgende Abhandlung des Dr. Fenzl hohes Interesse haben.

Von früheren Forschungen ist mir ausser denen von dem vortrefflichen Tournefort wenig bekannt, und in neuester Zeit ist es besonders Ainsworth, der diesem Gegenstande

eine besondere, leider nur zu gedrängte Aufmerksamkeit schenkte.

Ein grosser Theil des Taurus und seiner Vorberge ist bewaldet, während seine höchsten Rücken und Kuppen, kahl und zum Theil mit ewigem Schnee bedeckt, hoch über die Vegetations-Gränze emporragen. An die Walddistrikte des Kassius, des Dschebel Mussa, des Dschebel Beilan, des Akma Dágh und Giaur Dágh schliessen sich die des Durdun Dágh an; bewaldet sind die Berge des Karmes Dágh auf den Höhen und in den Thälern von Kassan Oglu; bewaldet sind die Berge des Bulgur Dágh und die Vorberge des Baghir Dágh, besonders im Thale des Seihun, die des Kara Bel, Chamlu Bel, Ajeli, die Berge bei Nisibin und Mardin. Nackt erheben sich hingegen die Höhen bei Argana, die des Kirtschu und Gül Dágh und mehrerer anderer.

Die Wälder steigen am Taurus bis nahe zu 6000 Fuss Meereshöhe an, wo jedoch der Baumwuchs bereits sehr kümmert und krüppelhaft wird. Das Kulturland erhebt sich an günstigen Lokalitäten nahe an 4000 Fuss, wo sodann die niederern Alpen beginnen, während die Hochalpen eine Meereshöhe von 7000 Fuss und selbst darüber, wie am Bulgur Dágh, erreichen. Unter den Waldbäumen des Gebirgslandes zählt uns Ainsworth, als die am häufigsten sich findenden, folgende auf:

Ganze Bestände bildend:

Pinus Pinea.
Pinaster haleppensis.
Pinus Cedrus (am Bulgur und Baghir Dagh).
Quercus Cerris.
„ pedunculata.
„ sessiflora.
„ Ilex.
„ Suber.
„ Aegilops.
„ conifera.
Quercus infectoria.
Castanea vesca.
Ornus europaea.
„ rotundifolia.
Alnus cordifolia.
Corylus Colurna.
Cicer monspessulanum.
Acer Pseudoplatanus.
Fraxinus parvifolia.
„ lentiscifolia etc.

Am Saume der Wälder und einzeln stehend:

Ceratonia Siliqua.
Cercis Siliquastrum.
Mespilus pyracantha.
Prunus Laurocerasus etc.

An Flüssen und Bächen:

Tamarix gallica.	Platanus orientalis.
Nerium Oleander.	Alnus cordifolia etc.

Gesträuch und Niederwald bildend:

Cupressus sempervivens.	Dianthus arboreus.
Juniperus phönicea.	Clematis orientalis.
„ macrocarpa.	„ Vitalba.
Myrtus communis.	Cistus incanus.
Pistacia Terebinthus.	Jasminum fruticans.
Genista scoparia.	Lonicera Periclymenium.
„ tinctoria.	Rhamnus Alaternus.
Viburnum minus.	„ Paliurus.
Arbutus Unedo.	Poterium spinosum.
Ilex Aquifolium.	Phillyrea latifolia.
Ostrya vulgaris.	„ angustifolia.
Daphne pontica.	Rhododendron ponticum.
„ sericea.	„ maximum.
Buxus sempervivens.	Erica arborea (bei Siss).
„ spino Eleagnus.	„ scoparia (am Orontes).
Bryonia cretica.	

Unter den Kulturpflanzen des Hochlandes heben sich besonders hervor: Weinreben, Feigenbäume, Mandel-, Oliven-, Maulbeer-Bäume, Birnen, Äpfel, Pflaumen, Aprikosen und besonders Nussbäume in gigantischer Grösse.

Unter den Cerealien: Weizen, Triticum spelta, Hordeum hexastichon, H. distichon etc. Zur Speise dienen die Wurzeln von Astragalus christianus und Crambe orientalis, zum Gärben und Färben werden benüzt: Rhus coturnus, Rhamnus catharticus und Valantia articulata.

Einen ganz andern Charakter entwickelt die Flora der Ebenen am Taurus.

Die erste Pflanze höherer Organisation, welche in dem sandigen Boden der Küstenebene Wurzel fasst, ist eine Art Calamus, so wie an den Mündungen der Flüsse einige Cyperaceen, welche auch mit einer Euphorbia, mit Apium graveolens, einigen Cruciferen und mit Oleander die vorherrschenden Repräsentanten der Pflanzenwelt auf jenem Alluvial-Boden bilden. Auf den sandigen Hügeln am Kap

Malo finden wir auch im Sande wuchernde wilde Reben, Geissblatt, Myrthen, Poterium spinosum, während weiter ins Innere, zwischen Salicornien und Salsolen, die Tamarix gallica, bis zu Bäumen von 20 Fuss Höhe aufwachsend, weit sich ausbreitende Gebüsche bildet.

Die Vegetation der Binnenebenen aber, sowohl der Ebene längs dem südlichen Abhange der Tauruskette, als auch jener, welche sich gegen den Euphrat hinziehen, trägt eine gewisse Ähnlichkeit mit der Vegetation der südlichen Steppen Russlands und der Tartarei, besonders aber mit der der Ebenen von Bokchara an sich. Ich verweise auch in dieser Beziehung auf die nachfolgende, umfassende Abhandlung des Dr. Fenzl, die sehr viel Neues enthalten dürfte und uns ein genaues Bild der Flora dieser Ebenen gibt. Im Allgemeinen zählt Ainsworth unter die am häufigsten auftretenden Pflanzen der Ebene:

Astragalus christianus.	Astragalus poterium.
„ dumetorum.	Oxytropis uncata.
„ Tragacantha.	Mimosa agrestis etc.

Im Frühlinge herrschen vorzüglich die Familien der

Amarylloideen.	Melanthaceen und
Asphodeleen.	eine Orchidee.
Liliaceen.	

Im Sommer hingegen sind vorherrschend die Genera:

Cnicus.	Thymus.
Carduus.	Sideritis.
Centaurea.	Satureja.
Calcitrapa.	Origanum.
Stachys.	

Merkwürdig für die Vegetation dieser Ebenen ist der Mangel an Bäumen, der, wie ich glaube, vorzüglich in der grossen Trockenheit eines Theils des Jahrs hindurch einerseits, andrerseits sich in den heftigen Stürmen des Winters begründet. Man kennt nach Ainsworth nur eine Spezies von Pyrus, eine Salix und einen Rubus. Rhus Coriaria (Sumak) wächst an den Ufern des Euphrat.

In den Monaten Oktober und November tritt in der Vegetation dieser Ebenen ein förmlicher Stillstand ein. Ein fahlgelber, durch die heftige Hitze des Sommers verbrannter

Teppich dehnt sich die Ebene vor den Augen aus, und die dürren Pflanzen rauschen unter dem flüchtigen Tritte der Pferde. Doch wenn mit Beginn des Winters die Regen aus dem Süden kommen, erwacht das Pflanzenleben in seiner vollsten Üppigkeit, die dürre Ebene verwandelt sich in einen wogenden Graswald und viele Pflanzen treiben, trotz der Stürme der Winterzeit, ihre Knospen, kommen aber nicht zur Blüthe. Noch bevor sie von Schnee bedeckt werdeu, erheben sich die Zwiebel- und Knollen-Gewächse, die während der ganzen Sommerhitze geschlafen hatten, im frischen Grün, so die Geschlechter:

Colchicum.	Ixia.
Tulipa.	Arum etc.
Crocus.	

Kaum schwindet der Schnee, den der nahe Taurus über sie hingebreitet, so entfalten sie auch schon im Frühesten des Frühlings ihre Blumen, prangen in der ganzen Farbenpracht, die ihnen die Natur lieh, und geben dem Lande das Ansehen eines weiten, blumenreichen Gartens.

Unter den Kulturpflanzen der Ebene heben sich besonders hervor:

Glycyrrhiza glabra.	Euphorbia pyrrhus?
„ echinata.	Platanus orientalis.
Mimosa agrestis.	

Unter lezterm finden sich Exemplare von vielleicht mehr als tausendjährigem Alter und bis zu 40 Fuss im Umfang; die geheiligten Schutzbäume der Quellen.

Unter den Granalien und Hülsenfrüchten erscheinen

Weizen, Gerste.	Vicia Nissoliana.
Ervum Lens (Addes).	Phaseolus maximus.
Cicer arietinum (Humes).	Holcus Sorghum.
Vicia Faba.	„ bicolor.
Lathyrus sativus.	Medicago sativa etc.

Ferner gehören zu den Kulturpflanzen:

Cucumis citrullus.	Hibiscus esculentus (Bamia).
„ Melo (Batéch).	Arten von Cucurbita etc.
Solanum Melongena.	

Unter den Kulturbäumen zeichnen sich aus:

Olea europaea (Seitun).	Pistacia officinarum.

Morus alba.	Pyrus communis.
„ niger.	„ Cydonia.
Punica Granatum (Román).	Cornus mascula.
Ficus Carica (Tin).	Amygdalus communis.
Prunus Cerasus.	Juglans regia.
„ armeniaca (Misch-misch).	Corylus avellana.
	Rhamnus Ziziphus.
Amygdalus persica.	Fagus Castanea.
Pyrus Malus.	Pinus Cembra?

Ferner mehrere Arten von Pflaumen, Nussbäume etc.

Der freien Garten- und Feldkultur werden ferner unterzogen und auch wildwachsend gefunden:

Nicotiana Tabacum.	Sisymbrium Nasturtium.
Sesamum orientale.	Lycoperdon tuberosum.
Ricinus communis.	Satureja hortensis.
Cannabis sativa.	Sinapis orientalis.
Trigonella Foenum graecum.	Tordylium syriacum.
Carthamus tinctorius.	Asparagus officinalis.
Gossypium herbaceum.	Arum Colocasia (der. Blätter zu Papier benüzt werden.)
Caparis spinosa.	
Borago officinalis.	Astragalus alopecuroides.
Malva rotundifolia.	„ guttatus und
Rumex acetosa.	mehrere Astragulus-Arten,

darunter auch neu von Kotschi gefundene. Lawsonia inermis (Henne) zum Rothfärben der Fingernägel u. s. m. a.

Hinsichtlich der Fauna des Taurus und der ihn begränzenden Ebenen halte ich mich im Nachstehenden ganz an Ainsworth's Angaben, die den Charakter einer richtigen Anschauung und der Wahrheit in hohem Grade an sich tragen, wie ich mich dessen so oft überzeugte. Hinsichtlich der sehr interessanten Fische des Orontes im nördlichen Syrien folgt am Schlusse dieses Bandes eine Abhandlung des Hrn. Heckel, Kustos am hiesigen kaiserl. Naturalienkabinete, die uns manches Interessante und Neues gibt. Umfassendere Forschungen in diesem Bereiche, so wie auch die Fische des Euphrat und Tigris betreffend, sind noch nachträglich durch die fortdauernden Einsendungen des Hrn. Kotschi, meines

üheren Reisegefährten, zu erwarten, der sich gegenwärtig *
Mossul befindet und nach Bagdad zu gehen beabsichtigt.

Die Fauna des Taurus ist in gewissen Beziehungen, as ihre allgemeine Physiognomie betrifft, allerdings bekannt; ber einzelne Theile derselben, z. B. die eigenthümlichen ormen der Nager, die charakteristisch für dieses Land sind, urden noch wenig erforscht. So wie überhaupt bei dem schen Vorwärtsschreiten der Wissenschaft und ihrem gegenärtigen hohen Standpunkte die Zeit im Allgemeinen vorber ist, nach Elephanten und andern Riesenthieren zu jagen, nd wir hauptsächlich unser Augenmerk auf die kleinere 'hierwelt und vor Allem auf die niederer stehenden Orgaismen zu richten haben, in denen sich uns eine neue, früher aum geahnte Welt von Schöpfungen aufschliesst.

Ich eröffne die Reihe der Fauna mit den Säugethieren.

Den Sagen der Hebräer zufolge sollen sich in den Ditrikten von Assyrien und Babylonien einst Affen befunden aben; diese Thiergattung ist jedoch jezt verschwunden.

Die Arten der Flatterfüsser sind zahlreich und besonlers von den Gattungen Rhinolophus und Nycteris. Erstere lattung haust besonders in alten Kastellen, so am Euphrat, o Ainsworth dieselbe sich von Tenebrio molitor, Tenebrio bscurus und Dermestes vulpinus? ernähren sah.

Unter den Insektivoren fanden sich bisher nur:

rinaceus auritus Pallas und Sorex pusillus.

Bedeutender ist die Anzahl der reissenden Thiere. Der öwe aus den Niederungen des untern Euphrat und Tigris, e Felis venatica, vielleicht Varietät von F. jubata, und eine ndere Katzenart aus der Gegend von Bagdad, mit nicht etraktilen Klauen, ziehen zwar manchmal weit nördlich in e obern Flussgebiete, sind aber am Taurus nicht zu Hause. emein sind jedoch daselbst:

elis chaus Guldenstad, Felis pardina Oken,
„ pardus Nemmer,

d drei Arten der gemeinen Katze.

In den 'E[la]ddistrikten hausen Arten von Lynx, darunter

* Januar 1842.

der schwarzorichte am obern Tigris und am Giaur Dagh, so wie auch die Katze von Aleppo und Felis Caracal.

Aus dem Geschlechte Hyäne sollen sich zwei Arten im Taurusgebiete befinden, eine kleine gestreifte und eine weisse. Ich habe jedoch weder die eine, noch die andere gesehen. Häufig hingegen ist am Taurus aus dem Hundegeschlecht der gemeine Wolf und in den Ebenen der tartarische Wolf. Ferner:

Canis lycaon am Sadschur, „ aureus sehr häufig, Canis vulpes, „ corsac am Euphrat,

sowie mehrere Arten des Haushundes, worunter der grosse prächtige turkomanische und der Schäferhund. Kreuzungen von Hund und Wolf, Hund und Fuchs sind nicht selten. Von Bären finden sich drei Arten, zwei schwarze und eine braune. Das interessante Herpestes ichneumon Olivier, der Honigdachs oder Gullo mellivorus, Viverra genetta und der Zobel? sollen sich nach Ainsworth am Taurus finden.

An den Flüssen lebt die Lutra vulgaris.

Aus der Ordnung Rodentia stellt sich besonders an den Flüssen der Castor fiber hervor. In den Gebirgswäldern leben ferner:

Spermophilus citillus. Arctomys marmotta. Cricetus vulgaris und der gemeine, grosse Siebenschläfer.

Ferner erscheinen aus den Nagern, auf den Ebenen:

Dipus jerboa. „ jaculus. „ sagitta. Dipus pygmaeus und mehrere unbestimmte Spezies.

In den Ebenen von Kurdistan vorzüglich der Spalax typhlus. Am Taurus verschiedene Arten von Mustela, z. B. M. sarmatica, M. martes etc.

In den Wäldern von Arán am Euphrat fand Ainsworth eine neue Art von Gerbillus, bis zu 17 Zoll lang und verschieden von Gerbillus tamaricinus des Pallas. Aus dem Geschlechte Maus finden sich zahlreiche Arten und darunter eine neue von Bir am Euphrat. Die am häufigsten vorkommende Ratte scheint Mus decumanus zu seyn.

In den Wäldern finden sich Eichhörnchen häufig un

zum Theil noch unbestimmte Arten. So auch viele Stachelschweine. Zwei bekannte Arten von Hasen: der turkomanische der Ebenen und der Wüstenhase. Kaninchen sind selten.

Aus der Ordnung der Pachydermen zeichnen sich aus:

Das wilde Schwein.

Das wilde mesopotamische Pferd, vielleicht Equus khur oder E. hemionus.

Das zahme Pferd. Zwei prächtige Arten, nämlich das arabische und das turkomanische. Das schöne, grosse, feurige anatolische Pferd scheint mir eine Kreuzung jener beiden Varietäten zu seyn. Die schönsten arabischen Pferde kommen von den die Ufer des Euphrats bewohnenden Stämmen, so wie vorzüglich vom nördlichen Syrien. Daselbst sollen, den gewissenhaft geführten Stammbäumen der Araber zufolge, noch Abkömmlinge der Pferde des Propheten sich finden, vom edelsten Blute und reinster, tadelloser Rasse. Pferde von solch ausgezeichneter Güte und edler Rasse sind jedoch sehr schwer zu erhalten und sind immer verhältnissmässig zur sonstigen Wohlfeilheit des Landes auch an Ort und Stelle selbst theuer, indem manches Stück zu 12,000 bis 14,000 Piaster * und darüber verkauft wird.

Die Esel sind von vorzüglicher Schönheit und Grösse, meist von dunkler Farbe, schnell und leicht in ihren Bewegungen.

Unter den Widerkäuern steht das Kamel oben an. Man findet sowohl das arabische Camelus dromedarius mit einem Höcker, als das baktrische Cam. baktricanus mit zwei Höckern. Das gemeine turkomanische Kamel scheint aus der Kreuzung der beiden vorigen hervorgegangen zu seyn. Von dem arabischen Kamel unterscheidet man, wie in Egypten, jene zwei durch die Kultur des Menschen herangezogenen Varietäten, nämlich den Hegín, den leichtfüssigen Bassgänger, und das gemeine Lastkamel.

Von Cervideen sehen wir: Cervus dama. Den Erzählungen der Einwohner zufolge Cervus elephas. Ferner Cervus capreolus und auf den Ebenen mehrere Antilopen-

* 1200 bis 1400 fl. K.-M.

arten, besonders Antilope dorcas, die oft, mit Sc zusammen weidend, beobachtet wird. Aus dem Geschl der Ziegen finden sich viele Arten, so die syrische kurdische, die Angoraziege und unter den wilden Z auf den höchsten Gebirgen Capra ibex und Capra cauca Erstere Art ziemlich häufig.

Unter den Schafen zeichnen sich besonders aus: tartarische Schaf mit dem ungeheuren Fettschwanz, Beduinen-Schaf, ähnlich dem unsern, nur mit wenig grö Schwanz. Bei Assáss findet man auch Ovis Ammon.

Unter den Rindern haben wir Arten aus den Geschlec Büffel, Bison, gemeiner Ochse. So sehen wir den Bo balus, den Ochsen mit dem Höcker vom Euphrat und e Varietäten des zahmen, gewöhnlichen Rindes.

Reihe der Vögel.

Der Typus der nördlichern, der gebirgigen Gegend hinsichtlich der Vögel ganz europäisch.

Aus der Ordnung Accipitres sehen wir:

Vultur percnopterus.
» fulvus.
Falco ossifragus.
Falco milvus.
» tinnunculus.
» gentilis.

Von Eulen:

Strix bubo.
» flammea.
Strix passerina.
» uratensis.

Aus der Ordnung der Raben:

Corvus corax.
» corone.
» cornix.
» monedula.
Garrulus pica.
Oriolus graeola.
Coracias garrula.

Eine Art Sturnus und ausser den übrigen europäischen noch mehrere unbestimmte.

Aus der Ordnung der Singvögel:

Turdus musicus.
» merula.
» rufus.
» saxatilis.
Roseus und mehrere päische Arten.
Cinclus aquaticus.
Eine Art Edolius.

Wenige Arten der Gattungen Motacilla und Silvia, dar

meist europäische, wie unsere Nachtigall. Arten von Anthus, Regulus, zwei Saxicola und Troglodytes europaeus.

Aus der Ordnung der Sperlingsvögel:

Alauda arvensis.
» cristata.
» alpestris.
» calendra.
Alauda tartarica n. m. á.
Emberiza hortulana.
» citrinella etc.

Mehrere Arten von Fringilla, und die meisten unsrer europäischen Sperlinge.

Aus der Ordnung der Seidenvögel:

Parus major.
Parus ater.

Aus der Ordnung der Klettervögel:

Cuculus canorus.
Jynx torquilla.
zwei Spezies von Specht.

Aus der Ordnung der Schwebevögel:

Upupa epops.
Merops apiaster.
Merops caerulo cephalus.
3 Arten von Alcedo.

Aus der Ordnung der Schwalbenvögel:

2 Spezies von Hirundo.
Caprimulgus europaeus.

Aus d. Ordn. der Tauben-Vögel: ungef. 14 Arten, darunter:

Columba risona.
Columba testaceo incarnata. Forskal.

Aus der Ordnung der Hühnervögel: 1 Spezies Lagopus vom obern Euphrat.

Perdix francolinus.
» petrosa.
» cinerea.
» rufa.
Perdix graeca.
Pterocles arenarius.
Syrrhaptes Pallassii.
Phasianus Colchicus etc.

Aus der Ordnung der Rennvögel:

Otis tarda.

Im südlichen Mesopotamien finden sich die arabischen Trappen-Arten; wo sich aber der in Assyrien als selten vorkommend von Ainsworth angegebene Struthio camelus finden soll, ist mir unbekannt. Viele Arten von Charadrius.

Aus der Ordnung der Stelzvögel: 7 Arten von Ardea.

Aus der Ordnung der Sumpfwader: Mehrere Arten von Tringa, z. B. Tringa pugnax, von Squatarola, 4 Arten von Scolopax.

arten, besonders Antilope dorcas, die oft, mit Sc
zusammen weidend, beobachtet wird. Aus dem Geschl
der Ziegen finden sich viele Arten, so die syrische
kurdische, die Angoraziege und unter den wilden Z
auf den höchsten Gebirgen Capra ibex und Capra cauca
Erstere Art ziemlich häufig.

Unter den Schafen zeichnen sich besonders aus:
tartarische Schaf mit dem ungeheuren Fettschwanz,
Beduinen-Schaf, ähnlich dem unsern, nur mit wenig grös
Schwanz. Bei Assáss findet man auch Ovis Ammon.

Unter den Rindern haben wir Arten aus den Geschlec
Büffel, Bison, gemeiner Ochse. So sehen wir den Bo
balus, den Ochsen mit dem Höcker vom Euphrat und e
Varietäten des zahmen, gewöhnlichen Rindes.

Reihe der Vögel.

Der Typus der nördlichern, der gebirgigen Gegend
hinsichtlich der Vögel ganz europäisch.

Aus der Ordnung Accipitres sehen wir:

Vultur percnopterus.	Falco milvus.
» fulvus.	» tinnunculus.
Falco ossifragus.	» gentilis.

Von Eulen:

Strix bubo.	Strix passerina.
» flammea.	» uratensis.

Aus der Ordnung der Raben:

Corvus corax.	Garrulus pica.
» corone.	Oriolus gracola.
» cornix.	Coracias garrula.
» monedula.	

Eine Art Sturnus und ausser den übrigen europäischen A
noch mehrere unbestimmte.

Aus der Ordnung der Singvögel:

Turdus musicus.	Roseus und mehrere e
» merula.	päische Arten.
» rufus.	Cinclus aquaticus.
» saxatilis.	Eine Art Edolius.

Wenige Arten der Gattungen Motacilla und Silvia, dar

meist europäische, wie unsere Nachtigall. Arten von Anthus, Regulus, zwei Taxicola und Troglodytes europaeus.

Aus der Ordnung der Sperlingsvögel:

Alauda arvensis.	Alauda tartarica u. m. a.
„ cristata.	Emberiza hortulana.
„ alpestris.	„ citrinella etc.
„ calendra.	

Mehrere Arten von Fringilla, und die meisten unsrer europäischen Sperlinge.

Aus der Ordnung der Seidenvögel:

Parus major.	Parus ater.

Aus der Ordnung der Klettervögel:

Cuculus canorus.	zwei Spezies von Specht.
Jynx torquilla.	

Aus der Ordnung der Schwebevögel:

Upupa epops.	Merops caerulo cephalus.
Merops apiaster.	3 Arten von Alcedo.

Aus der Ordnung der Schwalbenvögel:

2 Spezies von Hirundo.	Caprimulgus europaeus.

Aus d. Ordn. der Tauben-Vögel: ungef. 14 Arten, darunter:

Columba risona.	Columba testaceo incarnata. Forskal.

Aus der Ordnung der Hühnervögel: 1 Spezies Lagopus vom obern Euphrat.

Perdix francolinus.	Perdix graeca.
„ petrosa.	Pterocles arenarius.
„ cinerea.	Syrrhaptes Pallassii.
„ rufa.	Phasianus Colchicus etc.

Aus der Ordnung der Rennvögel:

Otis tarda.

Im südlichen Mesopotamien finden sich die arabischen Trappen-Arten; wo sich aber der in Assyrien als selten vorkommend von Ainsworth angegebene Struthio camelus finden soll, ist mir unbekannt. Viele Arten von Charadrius.

Aus der Ordnung der Stelzvögel: 7 Arten von Ardea.

Aus der Ordnung der Sumpfwader: Mehrere Arten von Tringa, z. B. Tringa pugnax, von Squatarola, 4 Arten von Scolopax.

Von Batrachiern kennt man 7 Arten.

Reihe der Insekten.

Die Entomologie des Taurus-Distriktes ist noch ein weites Feld für Forschung und es ist bisher in diesem Fache noch wenig geschehen. Der unglückliche Dr. Helfer, der Wissenschaft zu früh als Opfer gefallen, hat eine bedeutende Sammlung gemacht, die sehr viel Neues enthält, doch betrifft sie grösstentheils das Gebiet des Euphrats und nimmt nur wenig Bezug auf unser eigentlich hier gegebenes Terrain. Im Ganzen stellt sich daraus Folgendes in ganz kurzem Auszuge hervor:

In den trocknen Monaten sind vorherrschend Arten von Truxalis, Locusta, Acridium.

Mehrere Lepidopteren, besonders vom Genus Maniola.

4 Arten von Pimelia.

Nach der Regenzeit fand Dr. Helfer:

200 Coleopteren und

darunter mehrere Arten, von denen man glaubte, dass sie nur dem gemässigten und nördlichen Europa angehörten. So z. B. 40 Arten von Brachyelytros,

5 Arten von Pselaphon,

und darunter solche, welche ganz den Charakter der schwedischen an sich tragen.

Ferner fand Helfer auf den Ebenen:

Carabus Hemprichei.

Arten von Melasoma, Pimeliarea, Coccinella sind häufig, und es finden sich auch:

60 Arten von Curculio.

[illegible]ener sind die Arten von:

[illegible]mellina und Lammellicornis.

[illegible]ten von Aphodia hingegen sind wieder sehr gemein.

[illegible] Frühling charakterisiren nebst Pimelaria mehrere [illegible] Heteromera etc.

[illegible]ungen im Gebiete der Weichthiere und Strahl[illegible] mir in Betreff der cilicischen Küste und der Süss[illegible]ciens gar nicht bekannt *.

[illegible] wissenschaftliche Kenntniss Kleinasiens und namentlich [illegible]d seiner Verzweigungen sind in lezter Zeit, besonders in [illegible]eziehung, einige sehr schätzbare Schriften, sowohl in

4) Der Mensch am Taurus und seine bürgerlichen Verhältnisse.

Ohne die Kenntniss der Geschichte eines Volkes dürfte wohl jedes Urtheil über dessen Charakter sehr unsicher seyn. Das Eigenthümliche der Denk- und Handlungsweise einer Nation ist das Summarium aller der Einzelnheiten, die wir als solche, in unsern Beobachtungen beschränkt auf Zeit und Raum, unmöglich alle auffassen können. Wir müssen dieselben in ein Ganzes zusammengefasst suchen und finden dieses, so glaube ich wenigstens, nur in der Geschichte des Volkes einzig und allein.

Cilicien, ein Theil des spätern Karamanien, das heutige Paschalik Adana und Marasch, hatte eigentlich nie eine eigene Geschichte; denn es war nie hinsichtlich seines Auftretens auf dem Weltschauplatze ein für sich abgeschlossenes

Journalen zerstreut, als auch als selbstständige Werke erschienen, die mir erst jezt zugekommen sind und die ich mir daher hier nachträglich aufzuführen erlaube:

Proceedings of the geological society in London:

Hamilton and Strickland on the Argaeus and Hassan Dagh, Vol. 2, pag. 653; Vol. 2, pag. 651; Vol. 3, pag. 102 et 108; Vol. 3, pag. 17.

Transactions of the geological society in London:

W. J. Hamilton and H. E. Strickland on the Geology of the Western Part of Asia minor. 2 Series, Vol. 6, part. 1. London 1841.

2 Series, Vol. 5, part. 3, 7. Abhandlung. Strickland on the Geology of Smyrna. 2 Series, Vol. 5, pag. 392—402. 388.

W. J. Hamilton: Researches in Asia minor, Pontus and Armenia, with some, accountes of Antiquities and Geology, made during a Journey in 1835, 1836, 1837 etc. London 1841.

Leake: Journal of a tour in Asia minor. London 1823.

Charles Fellowes: A Journal of a second excursion in Asia minor, with an account of discoveries, made in ancient Lycia. London 1841.

F. v. Arundell: Travels and Discoveries in Asia minor. London 1835.

Fontanier: Voyage en Orient. Paris 1834.

Sallé: Peregrinations en Orient. Paris 1840.

Madden: Travels in Turkey, Egypte, Nubia and Palästina. London.

Der Werke von Beaufort and Ainsworth wurde schon früher gedacht; so auch der ältern von Tournefort, Olivier etc. — Hamiltons und Stricklands Forschungen haben ausgezeichneten Werth.

Ganzes. Mehr oder weniger abhängig von benachbarten, grösseren Reichen, erobertes Land, Provinz bald des einen, bald des andern dominirenden Staates, verfliesst seine Geschichte mit der andrer Reiche auf das innigste zusammen, und es kann daher hier unmöglich der Zweck seyn, eine genaue Darstellung derselben zu geben, sondern nur eine kurze Übersicht der wichtigsten historischen Veränderungen anzuführen, die über dieses Land, als politischen Theil des einen oder andern Körpers, ergangen sind *.

Wie überhaupt die Geschichte von Mittelasien und eines Theils des westlichen Asiens erst mit dem gewaltigen und durchgreifenden Auftreten des Cyrus beginnt, so auch die Geschichte Ciliciens. Trockene Königs-Namen sind wohl das einzige, was wir aus der vorpersischen Zeit dieses Landes wissen, dessen Schicksale mit denen des grossen assyrischen Reiches, an dessen Schwelle es lag und das seine Arme unmittelbar oder mittelbar darüber hinbreitete, auf das innigste zusammen fallen. Wilde Scythen-Völker

* Jene in der geschichtlichen Literatur dieses Landes, als persische griechische, römische, arabische, christliche, türkische und egyptische Besitzung, hervorragendsten ältern Werke, sind den Lesern ohnehin bekannt und ich erlaube mir daher nur auf einige der interessantesten und neuesten Werke hinzudeuten, deren Darstellung sich vorzüglich auf die Geschichte unserer Tage beschränkt, als:

La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali jusqu'en 1840. Par F. Perrier. Paris 1842.

Voyage dans l'Asie mineure, en Mesopotamie, à Palmyre, en Syrie etc., par M. Baptistin Poujoulat. 3 Vol. Bruxelles 1841.

Deux années de l'histoire d'Orient 1839—1840. Faisant suite a l'histoire de la guerre de Mehemed-Ali en Syrie et en Asie mineure 1832—1833, par E. de Cadalvène et E. Barrault. 2 Vol. Paris 1840.

Voyage en Hongrie, . . . en Syrie, en Palestine et en Egypte par M. Marmont, Duc de Raguse. 5 Tom. Paris 1837.

Ed. Hogg, M. D. Visit to Alexandria, Damascus and Jerusalem, during the success full campaign of Ibrahim-Pascha. 2 Vol. London 1835.

C. B. Elliot: Travels in the three great Empires of Austria, Russia and Turkey. 2 Vol. London 1838.

Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei aus den Jahren 1835—1839. Berlin 1841.

und Caspier *, vielleicht die heutigen Turkomanen, durchstreiften die Ebenen am Taurus und seine Bergketten, doch über ihr Treiben und Wirken liegt der dunkle Schleier der Mythe.

Als Cyrus 558 v. Chr. sich auf den Thron des in raschem Wachsen begriffenen Meder- und Perserreiches sezte, mit sicherer Hand das Spiel ergriff, und seine siegreichen Waffen vom Kaukasus bis zum indischen Ozean, von den Schneegipfeln des Taurus bis zum Indus glänzten, da wurde es Tag in der Geschichte dieses Theils von Asien. Alexander der Grosse schlug 333 v. Christus siegreich die Schlacht am Issus, und Cilicien wurde den Händen der Perser entrissen. Es ward anfänglich als erobertes Land eine Provinz des mazedonischen Länder-Kolosses, nach dem Tode Alexanders aber Eigenthum der Seleuciden und als solches syrische Provinz. Der erste Seleucide, Seleucus Nikator, der 280 v. Chr. ermordet wurde, verlegte seine Residenz nach Antiochia, unter seinen Waffen beugte sich der grösste Theil der mittelasiatischen Eroberungen Alexanders, und er führte seine Heere bis zum Ganges. Des alten Hellas Geist wehte in der Schöpfung der ersten Seleuciden, Künste und Wissenschaften blühten. Städte erhoben sich, heute noch gross in ihren Trümmern. Tarsus hatte seine hohe Schule für Philosophie und Philologie, durch Griechen gegründet. Zur Erhaltung eines genialen Werkes gehört im geringsten Falle Sinn für das Geniale, zur Erhaltung eines grossen Werkes im mindesten Falle Sinn fürs Grosse, Geist und Muth, beide mangelten den spätern Seleuciden. Juden, Parther, Armenier rissen an dem schwächer und schwächer werdenden Körper, und Roms gewaltige Weltherrschaft schlug ihn endlich ganz zu Boden, und Syrien mit Cilicien wurde unter Pompejus, 65 v. Chr., römische Provinz. Unter den römischen Kaisern erreichte Cilicien eine Stufe der Kultur, zu der es

* Allgemeine Weltgeschichte vom Anfange der historischen Kenntnisse bis auf unsere Zeiten, von Karl v. Rotteck. 9 Bände. Freiburg 1839—1840.

Fortsetzung bis auf unsere Tage, von K. H. Hermes. Braunschweig 1841.

sich in den spätern Zeiten nie mehr emporschwang. Tarsus Hochschule stand in ihrer höchsten Blüthe und der grösste der Apostel des beseligenden Christenthums, Paulus, nannte sie seine Vaterstadt. Sieben Jahrhunderte der römischen Weltherrschaft sah der Taurus an sich vorüber gehen. Anfänglich Provinz des gesammten römischen Staaten-Kolosses, wurde Cilicien, als 330 n. Chr. Byzanz als Roms stolze Nebenbuhlerin sich erhob, Eigenthum des byzantinischen Reiches und blieb es während dem Drange der 375 n. Chr. begonnenen Völkerwanderung, bis endlich im 7. Jahrhunderte den entnervten Herrschern das Land durch die Söhne des glühenden Süden, durch die Araber, entrissen wurde. Vom frisch entglühten Fanatismus angetrieben, ergossen sich die braunen Stämme der Wüste unaufhaltsam über das damals blühende Syrien. Ihre Feldherren Kaled, Amru * und Abu Obeidah schlugen am 13. Juli 633 den byzantinischen Feldherrn Werdan bei Ais-naddin und eroberten 634 die duftende Blume des Orientes, das herrliche Damascus. Noch einmal erhob sich Byzanz Macht, noch einmal fielen am Dschebel el Teltsch oder el Schech bei Tiberias die blutigen Würfel 636, doch von diesem Tage an erschien kein byzantinisches Heer mehr, und 640 waren die Araber Besitzer des ganzen Landes.

Eroberer und Eroberte können in ihrer ursprünglichen, ihnen eigenthümlichen Individualität nicht neben einander bestehen. Sie nähern sich einander, ihre Charaktere verfliessen ineinander, und einer derselben, meist wohl der der erstern, wird vorherrschend. So war es auch in Syrien, das Volk wurde durch die Araber arabisch. Behielt es auch zum grossen Theil den durch Sekten-Geist und byzantinische Dogmen-Kriege desorganisirten Glauben seiner Väter bei, so nahm es doch arabische Sprache, arabische Sitten, arabische Denkweise in sich auf und blieb so bis auf den heutigen Tag. Den Arabern selbst aber stand eine wichtige Veränderung bevor. Auf der Bahn ihres Waffenruhms drangen sie nördlich bis zu den turkomanischen Völkern und

* Den wir schon aus Egypten kennen.

trafen in den Oxus- und Jaxartes-Ländern mit türkischen Horden zusammen. Wechselseitige Befehdungen mit wechselndem Glücke, gleicher kriegerischer Geist, gegenseitige Verbindlichkeiten in den Zeiten des Friedens und des Krieges gegen einen dritten brachten diese Völker näher und näher. Mohamed's Lehre fand Zugang bei den türkischen Völkern, sie wurde endlich auch bei ihnen die herrschende, sie trugen sie über die Hochgebirge Indiens in die Ganges-Länder, nichts mehr trennte beide Völker, als die Sprache, und auch in dieser Beziehung geschah Annäherung. Denn die neutürkische Sprache ging aus der armen alttürkischen nur durch ihre Verbindung mit dem Persischen und Arabischen hervor. Schwache Kalifen nahmen keinen Anstand, türkische Truppen in Sold zu nehmen, mit türkischen Garden sich zu umgeben, türkischen Beamten die ersten und höchsten Stellen anzuvertrauen, es war kein Krieg der Waffen mehr, es war eine Fehde der Prinzipien, aus der ein neues Prinzip: das türkisch-arabische, neue Reiche: arabische Türken-Reiche hervorgingen. Die Kalifen wiederholten nur die Geschichte der Prätorianer, sie schufen par force eine dominirende Soldateska, die ihnen Schmach und Schande, ihrem eigenen Stamme Rang und Hohheit bereitete. Die Kalifate sanken, und Sultane bestiegen ihre blutbefleckten Throne. Mit jugendlicher Kraft erhob sich das türkisch-arabische Sarazenenthum *, der alte arabische Lorbeer welkte an den Ufern des Nil, an den Gehängen des Libanon, in den Thälern des Taurus, der alte arabische Waffenruhm zog sich wieder in seine ursprüngliche Heimath, in die brennenden Wüsten zurück, während an seinen Gränzen sein Vorfechter, der neue Sarazene, mit frischem Waffenglanze sich frische Lorbeern brach. Arabische und türkische Herrscher stritten mit wechselndem Glücke in ihrem jezt beiden eigenen Lande um die Ober-Herrschaft, Egypten erhielt seine Sultane, die Gaznividen herrschten, wenn auch kurze Zeit, über Indien, und der turkomanische Eroberer Melek Schach oder Dscheláleddin

* Das Wort Sarazenen bezeichnete anfänglich die Araber, ging aber später ganz besonders bezeichnend auf die Türken-Araber über.

unterwarf von 1072 bis 1092 Syrien und Kleinasien, nebst vielen andern Ländern der früheren Kalifen der türkischen Oberherrschaft. Er war der grösste der seldschukischen Sultane. In dem ersten Auflodern dieser Dynastie lag auch ihr Kulminations-Punkt; denn mit dem erhabenen Dschelaleddin ging auch das Seldschuken-Reich, unter Sultanen von weniger Kraft und Geist, seinem Ende entgegen. Die mächtigsten Stösse erhielt dasselbe durch die Stürme der Kreuzfahrer, unterlag jedoch denselben nicht. Sarazenisches Ritterthum mass sich mit christlicher Aufopferung, beide hintergangen durch griechische List. Im Jahr 1098 wurde das Fürstenthum Antiochia begründet und der ganze Theil von Cilicien, der das heutige Paschalik Adana und Marasch umfasst, wurde demselben einverleibt. Kurz war der Besitz Syriens und Ciliciens von Seite der Kreuzfahrer-Fürsten. Innere Zwiste, beleidigte Eitelkeit, getäuschter Eigennutz liessen das Gebäude einstürzen, das mit so ungeheuren Kosten und Opfern aufgeführt war. Umsonst waren denn, wenn wir den vorgehabten Zweck allein betrachten, die Tausende von Menschenleben, die Syriens Boden deckten, die im aufopferndsten Heldenkampfe an der geheiligten Schwelle fielen, umsonst die Zertrümmerung des häuslichen Wohlstandes, des ehelichen Friedens, die des Kreuzes willen mit Begeisterung hingegeben waren.

Den Todesstoss gab der christlichen Macht der grosse Salah-eddin, die Blume der orientalischen Ritterschaft. Kühn den Moment benützend, bestieg der kriegerische Kurde den Thron der Fatimiten 1171 und unterwarf sich Syrien und Egypten. Das Kreuz sank auf den Wällen der syrischen Städte, und seine Stelle nahm wieder der Halbmond ein. Am 16. Juni 1291 löschte das Blut der Christen-Ritter auf den Mauern von Ptolemais die lezte Flamme in Syrien, welche die Kreuzzüge hervorgerufen hatten. In Kleinasien herrschte noch die Seldschukische Dynastie, doch auch ihre Tage waren gezählt. Die Mongolen hatten sich, ein furchtbar gewaltiger Strom, aus den Tiefen Asiens unaufhaltsam über Europa ergossen, Mord und Brand bezeichnete den Weg desselben und nichts konnte ihn hemmen, bis er sich

im 13. Jahrhunderte an deutscher Tapferkeit brach und seine verheerenden Fluthen, die schrecklichsten, die je über Europa gekommen sind, zurück nach Asien wälzte. Eine Reihe von Kriegen der Mongolen mit allen Fürsten Asiens begann, in Folge deren auch alle die verschiedenen kleinern Türken-Reiche in Nichts zerfielen; so wurde das Reich der seldschukischen Sultane 1308 zerstört. Nur die Sultane der Mameluken widerstanden diesem Sturme, und sie bildeten jenen Kern, aus dem später, da das Mongolen-Reich den Weg alles Irdischen gegangen war, das Sarazenenthum zwar neu hervorging, nie mehr aber sich zu jener ritterlichen Würde, nie sich mehr zu jener intellektuellen Bedeutung emporschwang, wie unter einigen der früheren Sultane. Den Hauptgewinn der Kreuzfahrer-Eroberungen im nördlichen Syrien und an der ganzen kleinasiatischen Küste hatten die Republiken Genua und Venedig. Mehrere der schönsten Inseln, viele der besten Seeplätze und eine Menge in Klein-Asien zerstreuter Festungen und Kastelle kamen in ihre Hände und bis ins Innere von Karamanien, bis in die tiefsten Thäler des Taurus, dem Dschihún, Seihún und Cydnus nach aufwärts, erstreckte sich ihre übers Land hin zerstreute Macht. Wiederholte Einfälle der mongolischen Völker, mit denen die türkischen, wandernden Horden, Turkomanen und Kurden, zum Theil in Eins verflossen, wiederholte Angriffe der Vorfechter des Islam zur See und zu Land, erschütterten die Colonien dieser mächtigen Handels-Republiken, ihre Burgen fielen, und heute heult der Schakal auf den wüsten Trümmern, wo einst die Flaggen von Venedig und Genua wehten. Im Jahre 1516 zerstörte Selim I. diese lezten Spuren christlicher Macht; er eroberte Egypten, Syrien und Klein-Asien und machte Cilicien zur türkischen Provinz. Theils zum Paschalike von Adana, theils zu dem von Marasch und dem von Aleppo gehörend, blieb es im Besitze der hohen Pforte, bis der mächtig gewordene Pascha von Egypten seinen Unabhängigkeits-Kampf begann, dessen umständlichern Verlauf ich am Ende dieses Werkes darstellen werde. Die Stellung, in die Mehemed-Ali, theils durch Eroberungssucht und getrieben durch eigenen, von Aussen hinlänglich

angefachten Trieb zur Vergrösserung, theils gezwungen durch ein trauriges Zusammentreffen der Umstände und durch die charakterlose Politik der hohen Pforte, dem Sultan gegenüber sich versezt hatte, erforderte die Bildung einer bedeutenden Seemacht. Alle Länder, die unter MEHEMED-ALI's Herrschaft standen, Egypten, Nubien, Arabien und Syrien zeichnen sich durch Holzmangel aus. Aus dem tiefen Innern Afrika's, aus den dortigen Tropenwäldern, konnte kein Schiffsbauholz bezogen werden, theils weil die dortigen Baumarten sich nicht hiezu eignen, theils weil die Entfernung zu gross ist und man keine Transportmittel hat. Die schönen Wälder in dem nördlichen Syrien und am Taurus, herrliche Baumstämme gebend und in geringer Entfernung vom Meere liegend, mussten des Vizekönigs Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Andrerseits gab ihm der Taurus, als der Schlüssel von Syrien, die natürlichste und sicherste Gränzlinie für dieses Land, in dessen Besitz er sich durch die Bezwingung des ABDALLA-Pascha von St. Jean d'Acre im Jahre 1832 gesezt hatte. Rasch zog der tapfere IBRAHIM-Pascha nach dem nördlichen Theile von Syrien, besezte die Tauruspässe und warf sich mit seiner Armee nach Kleinasien, mit der Tendenz, seinen Siegeslauf nach Konstantinopel fortzusetzen. IBRAHIM schlug am 21. Dezember 1832 die Schlacht bei Koniah, die Armee der Pforte, schlecht organisirt und noch schlechter kommandirt, unterlag. Keine Waffengewalt hätte meines Erachtens einem raschen Vorrücken IBRAHIM's nach Konstantinopel Einhalt gethan, Alles war vorbereitet, die russische Hülfsarmee hätte wahrscheinlich nicht schnell genug an Ort und Stelle seyn können: doch die Macht des Wortes der europäischen Mächte, die ihrer eignen Stellung halber diese entscheidende Demüthigung der Pforte nimmer zugeben konnten, fesselte den sieggewohnten Feldherrn in einem höchst wichtigen Momente, hinter sich sichere Eroberungen, vor sich den Thron der Sultane. Der Friede von 1833 kam zu Stande und in Folge desselben fiel MEHEMED-ALI nicht nur ganz Syrien, sondern auch Cilicien zu, und der hohe Rücken des Taurus und des Giaur Dágh wurde die Nordgränze seiner Besitzungen. Diese zu befestigen,

war nun sein erster Schritt; denn von dem Gedanken, sich zum unabhängigen Herrscher aufzuwerfen und das Joch der Pforte abzuschütteln, konnte und wollte er nicht abgehen, seine politische Existenz hing davon ab, er war zu weit gegangen, um ungezwungen umkehren zu können. Die Militärstrasse an die Nordgränze, die eine über Adana, die andere über Ain-tab, wurde hergestellt. Antiochia, Ain-tab, Aleppo, Marasch, Adana, Tarsus u. s. w. erhielten ihre Garnisonen, und am nördlichen Ende des wilden Passes von Gülek Boghás erhob sich rasch eine grosse und starke Festung. Der Friede war kein klarer, heiterer Friede; wie Unheil schwangere Gewitter-Wolken hing er über dem Lande. Die Pforte konnte die gewaffnete Stellung ihres Vasallen, in dessen Macht, ohne fremde Einmischung, es lag, nicht, ob er sie vernichten könne, sondern wann er sie vernichten wolle, nicht zugeben. Sie suchte ihn zu entwaffnen und durch Noten zu erringen, was sie, das Schwert in der Hand, nimmer mehr von ihm erringen konnte, nämlich seine Demüthigung. Die Verhältnisse zwischen Mehemed-Ali und der Pforte wurden immer gespannter, Ibrahim's Armee stand an der Gränze, gegenüber war Hafiz-Pascha mit den Truppen des Sultans. Es fehlte nicht an gegenseitigen Herausforderungen. Die egyptische Armee war durch Hunger und Elend aller Art entsetzlich herabgekommen; doch ein tapferer, umsichtiger und noch ungebeugter Feldherr, der noch nie besiegte Ibrahim stand an der Spitze. Die türkische Armee, besser versorgt als die egyptische, hatte entschieden höhere physische Kraft, aber desto weniger moralische. Der eigensinnige, im Unglücke muthlose Hafiz, ächt türkisch denkend, gab den Rathschlägen der vortrefflichen preussischen Offiziere, die ihm zur Seite standen, kein Gehör. So kam der 24. Juni 1839. Die Schlacht bei Nissib wurde geschlagen. Der Zustand der egyptischen Armee war so schlecht, dass im Momente, als sich schon der Siegeslorbeer um ihre Stirne wand, 400 Araber mit Sack und Pack, um ihr Elend zu enden, zu den Besiegten übergingen. Hafiz verkannte ganz und gar den richtigen Moment des Angriffes, der Sieg lag sicher in seiner Hand, doch der gewandte Ibrahim entriss ihn dem ungewandten

Feldherrn, der sich nicht mehr zu helfen wusste, und die Armee des Sultans wurde aufgerieben. Nicht lange nach diesem Unglücke folgte ein zweites, nicht minder bedeutendes und höchst folgenreiches, nämlich der in der Geschichte fast beispiellose, schändliche Verrath, den Achmed-Pascha, der türkische Admiral, an seinem Herrn beging, indem er sammt der Flotte sich Mehemed-Ali überlieferte, der unüberlegt das so gefährliche Geschenk annahm. Nun traten die europäischen Mächte entschieden für die Pforte auf, die Zurückgabe der Flotte, die Räumung von Cilicien und ganz Syrien, die Unterwerfung und Anerkennung der Oberhoheit des Sultans waren die Bedingungen, unter denen man sich herbeiliess, dem alten Vizekönige den erblichen Besitz von Egypten, Nubien und der 1824 eroberten Negerländer zuzusagen. Mehemed-Ali verschob das eine von Tag zu Tag, nach gewohnter Weise Alles von der Zeit hoffend; das andere, vielleicht im Vertrauen auf eine Macht, die ihn mit Worten unterstüzte, schlug er rund ab. Der Krieg begann wieder, England und Österreich unterstüzten die Pforte mit gewaffneter Hand, Mehemed-Ali stand im Momente der Gefahr — allein. Die Flamme des Aufruhrs wurde unter den Bergvölkern Syriens entzündet. Schnell wurden die Egypter aus Syrien vertrieben, alle Seeplätze wurden von den Alliirten genommen, Cilicien räumte sich so zu sagen von selbst, und beide Länder fielen wieder der Pforte zu, als Provinzen, von Pascha's regiert. Den weitern Verlauf muss die Zukunft lehren. Gehen wir wieder auf unsern eigentlich zu behandelnden Gegenstand zurück, nämlich an den Taurus und sein Gebiet. Das Interessanteste, was wir aus dem Drange geschichtlicher Ereignisse im Laufe von Jahrhunderten hervorgehen sehen, bleibt immer der Mensch und seine Stellung in der und zu der übrigen menschlichen Gesellschaft. Viele der Völker, auf deren Treiben die Schneegipfel des Taurus seit Jahrtausenden herniedersahen, sind nicht mehr. Sie gingen, wie sie kamen, sie verbanden sich mit andern Völkern und neue entstanden, sie verschwanden auch zum Theil. Die, welche wir heut zu Tage in den Thälern und auf den Bergen des Taurus sehen, die die Ebenen

durchstreifen und in den Städten und Dörfern wohnen, sind: Turkomanen, Türken, Kurden, Araber, Armenier, Levantiner und Europäer.

Die Turkomanen dürften aller Wahrscheinlichkeit nach mit den Kaspiern, welche zur Zeit der Ausdehnung der Meder- und Perser-Herrschaft in den Gegenden des kaspischen Meeres nomadisirten, ein und dasselbe Volk seyn. Leztere gehören in jedem Falle zu den ältesten Bewohnern des Landes; denn schon vor Cyrus dehnten sie ihre Streif- und Raubzüge nach Kleinasien aus. Die Turkomanen sind ferner ein Glied jener türkischen Stämme, mit denen die Araber auf ihrem Eroberungszuge in den Oxus- und Jaxartes-Ländern zusammentrafen und die wenigstens zum Theil mit ihnen in Eins zusammenschmolzen. Der Turkomane ist von vorne herein, wie der Beduine, ein reiner Nomade, wie lezterer aber, z. B. in Egypten, fing auch er an in neuerer Zeit sich anzusiedeln, nie jedoch ganz den Charakter seiner ursprünglichen Freiheit ablegend. Wir sehen daher auch heut zu Tage, wie bei den Arabern, reine Wanderstämme und solche Stämme, die in Dörfern leben, Feldbau treiben und nur in der Weidezeit mit ihren Heerden entweder die weiten Ebenen durchziehen, oder sich auf den Alpen aufhalten. Die Sprache aller Turkomanen ist die türkische, die sie, wenigstens am Taurus, schön und in grosser Reinheit reden, so wie sie auch alle Anhänger der reinen Islams-Lehre sind, in ihrem Umgange mit Andersdenkenden aber weniger Fanatismus entwickeln, als viele ihrer übrigen Glaubens-Verwandten. Der in Dörfern wohnende Turkomane unterscheidet sich von dem eigentlichen Türken in Nichts, und nur wenn er mit seinen Heerden ins Freie zieht, oder des Feldbaues, der Ernte wegen auf längere Zeit sein Dorf verlässt und im Zelte lebt, erinnert er an seinen Ursprung aus einem Wander-Volke. Der nomadisirende Turkomane hingegen ist, wie der Beduine, Sohn des Zeltes, die weite Weide-Ebene ist sein Heimathland, der klare Sternenhimmel das Dach seines unbegränzten Hauses. Ein freier Sinn ist dem Turkomanen durch die Lebensweise seiner Väter angeboren, und ihn zu erhalten ist ihm zur Natur geworden, seine

Freiheit zu bewahren, ist sein höchstes Streben. Beständig bewaffnet, ist er gut beritten, und seine vortrefflichen Pferde, seine Kamele, seine Rinder und Schafe sind sein ganzer und zum Theil auch beträchtlicher Reichthum. Der Turkomane ist roh, ungebildet, wie es als Naturmensch seine Lebensweise mit sich bringt. Schön von Körper, abgehärtet für Strapazen aller Art, zeigt er zwar weniger intellektuelle Anlage und Fähigkeit als der Araber, ist aber starken Geistes, muthig, entschlossen, und in seiner ganzen Denkweise liegt etwas Chevalereskes, daher man wohl häufig den Fall findet, dass ganze Stämme sich dem Räuberhandwerke hingeben, selten es aber sich ereignet, dass ein Diebstahl vorfällt, während das Stehlen dem Araber, und vorzüglich dem an der Gränze der Civilisation stehenden, zur Natur geworden ist. Ausserdem ist der Turkomane mässig, lebt nur vom Ertrage seiner Heerden, keusch wie der Beduine, gastfrei gegen jeden Fremden ohne Unterschied des Volkes und des Glaubens, treu seinem gegebenen Worte und ferne von jener List und jenen Tücken, die den Araber charakterisiren, so bald er ausser seinem Lager steht und nicht durch die ihm heiligen Gesetze der Gastfreundschaft gebunden ist. Der Turkomane ist kriegerisch und ein guter Soldat im Kampfe auf seine Faust, in Masse jedoch nur dann, wenn er gut kommandirt wird, eine Erscheinung, die wohl so ziemlich allgemein seyn dürfte. Ihre Lager unterstehen den Befehlen ihrer Häuptlinge, deren Macht wenig beschränkt ist, und die meist den ältesten Familien des Stammes angehören, wodurch eine Art aristokratischen Verhältnisses entsteht, welches auch auf die Turkomanen überging, die sich ansiedelten und die der Herrschaft ihrer Beys unterstehen. Gegend und Stamm führen den Namen desselben, dem noch der Name des Vaters des Häuptlings mit dem Beisatze Oglu (Sohn) zugesezt wird. Diesem Häuptlinge kömmt es zu, die Lasten, welche die Verwaltung des Landes auferlegt, derselben zu leisten, wogegen er seine Unterthanen besteuert. Die Handhabung der polizeilichen Ordnung, die Entscheidung in Rechtsfällen und Streitigkeiten geschieht theils durch Machtspruch des Häuptlings, theils sind sie, nach den alten

patriarchalischen Normen orientalischer Völker, Gegenstand der Berathung unter den ältesten und angesehensten Familienhäuptern des Stamms, wobei theils der Koran als Richtschnur dient, mehr sich aber an das Herkommen gehalten wird. Die Turkomanen, mit ihren Heerden ein weidereiches Land durchziehend und nicht, wie die Beduinen, in Wüsten sich herum treibend, sind, mit diesen verglichen, in einem hohen Grade von Wohlstand. Ihre Heerden geben Ihnen nicht nur das Nöthige des Unterhaltes, sondern sie geben ihnen auch durch den Verkauf der Häute und des Fleisches die Mittel an die Hand, sich dafür mit Waffen, Getreide, Kleidungsstücken etc. zu versorgen. Überdiess verfertigen die Frauen, denen ohnehin die Besorgung des ganzen Hauswesens obliegt, Teppiche aus Wolle, welche im ganzen Lande allgemein im Gebrauche stehen. Wie der Beduine des eigentlichen Wanderstamms in ungezügeltem Stolze auf seine unbeschränkte Freiheit seinen ansässigen, arabischen Mitbruder hasst und ihn verfolgt, so auch steht der wandernde Turkomane dem ansässigen, dem turkomanischen Bauern, feindlich gegenüber. Im nördlichen Syrien ziehen an 40,000 Mann Turkomanen umher, die im Winter auf den dortigen Ebenen ihre Heerden weiden, im Sommer hingegen sich in die Thäler und Vorberge des Taurus begeben und besonders auf der grasreichen Ebene von Messis, Siss, Anazarba und Adana nomadisiren. Bei der steten und starken Bewegung im Freien, bei der hohen Beschränkung der Bedürfnisse von Kindesbeinen an und bei der sorgenlosen Lebensweise überhaupt ist es sehr natürlich, unter den Turkomanen Leute von hohem Alter zu sehen und Greise, die über hundert Jahre zählen und noch aufrecht, wie kräftige Stämme, stehen, sind nichts Seltenes.

Der ansässige, in Dörfern wohnende Turkomane, über dessen Vorzüge im Gegenhalte zum Araber ich schon einigemal sprach, ist desselben Stammes, derselben Sprache, desselben Glaubens, hat fast dieselben Sitten und auch fast dieselbe bürgerliche Verfassung. Jedes Dorf, manchmal mehrere zusammen, ja ganze Distrikte, z. B. Kassan Oglu, haben ihr Oberhaupt und unterstehen demselben in einer Art

von Feudalsystem, das wir auch bei den Drusen und Kurden wieder finden. An der Spitze steht der Häuptling aus der ältesten, angesehensten und reichsten Familie, dem seine Würde erbrechtlich zufällt. Er ist der Besitzer seines Ober-Eigenthums, das in manchen Distrikten, z. B. in Kassan Oglu, wo zu meiner Zeit SAMMARA-Bey diese Würde bekleidete, sehr beträchtlich ist. Er ist der Lehensherr und die übrigen sind seine Lehenträger, die sich für die Ertheilung des Lehens mit ihm als seine Vasallen, in der ganzen Bedeutung des Wortes, verbinden. Dieser Lehensherr ist das Mittel-Organ zwischen dem obersten Landesherrn und dem eigentlichen Volke, er ist der Besteuerte, der die Abgaben Tragende, derjenige, von dem im Momente der Gefahr eines Angriffes von Aussen die thätigste Hülfe erwartet wird; er ist hingegen aber auch derjenige, der nicht nur die ausgedehntesten Ländereien selbst besizt, sondern als Lehensherr über grosse Besitzungen verfügt; ihm sind seine Vasallen zinsbar, ihm stehen sie im Kampfe zur Seite, ihn zu schützen ist ihre Pflicht, er wacht für die Sicherheit des Landes, er spricht und übt das Recht in seinem Distrikte, und zwar so ziemlich der Verfassung angemessen, im mittelalterlichen Geiste. Seine Macht ist nur durch die Religion und durch Herkommen beschränkt; daher sind Fälle von offenem Widerstande bei Bedrückungen der Vasallen durch ihre Lehensherren nicht sehr selten, und dieser Fall fand z. B. im Jahr 1834 bei der Vertreibung des berüchtigten ACHMED-Aga aus Beilen in Kassan Oglu statt, wo sich sämmtliche Vasallen desselben mit Freude den von der egyptischen Verwaltung abgesandten Arnauten anschlossen. Dieses Feudalsystem der Turkomanen am Taurus, deren ansässiger, Feldbau treibender Theil weit aus die stärkste Masse der ganzen Bevölkerung bildet, wurde von der egyptischen Verwaltung nach der Besitznahme des Landes 1832 sehr respektirt, und sie hütete sich weislich, einen Schritt durch Machtbeschränkung dieser Lehensherren zu thun, der die ganze kriegerische, in Waffen geborene und erzogene turkomanische Bevölkerung gegen sie hätte zum Kampfe reizen können, ein Akt, der um so gefährlicher gewesen wäre, da

dieses Volk gerade die äusserste Landesgränze bewohnt und ein Terrain für sich hat, das es gegen jeden offenen Angriff in Masse schüzt und in welchem es höchstens durch einen Jahrzehnte dauernden, den Sieger erschöpfenden Guerillas-Krieg aufgerieben und erdrückt werden könnte.

Der Türke aus Sultan Selim's Zeit ist der Eroberer des Landes und als solcher zerstreut über dasselbe. Weniger als Bürger oder Bauer auftretend, ist er es vielmehr, der ausschliesslich die höchsten Stellen des Staates als Militär und Beamter bekleidet. Aus verschiedenen Zweigen der türkischen Nation abstammend, durch mehr als ein Jahrtausend in innigster Berührung mit dem Araber, durch Jahrhunderte lang fortgesezten Kampf Herr des Landes und in lezter Zeit durch Civilisation par force in Pantalons und Gehrock gesteckt, ist eigentlich sein früherer Charakter verschwunden, und die Zeit des sarazenischen Ritterthums liegt sehr weit hinter ihm. Er ist nicht bedeutend durch seine Masse, sondern durch die Stellung, die ihm einst das Glück der Waffen verschaffte und in der man ihn nur mit Mühe bisher aufrecht erhielt. Wo sich seine Nationalität, ohnehin grösstentheils in seinem Glauben begründet, noch erhielt, gleicht er dem Turkomanen, der den Pflug für das Wanderleben eintauschte, und zeigt keine besondere Individualität. Wie bei diesem ist der edle Stoff, der in ihm von vornherein liegt, keineswegs verschwunden; es ist aber bei dem unberechneten Haschen nach Formen, bei der unüberlegten Zerstörung seiner religiösen Impulse, seiner heiligsten Erinnerungen, ohne ihm Besseres zu geben, zu befürchten, dass es geschieht, und zwar um so eher, je mehr man bemüht ist, sich in Extremen zu bewegen und zwischen einer bei den Haaren herbeigezogenen Civilisation und einem barbarischen Kopfabschneidersysteme keinen Mittelweg einschlägt.

Eine zweite, ganz selbstständig und in eigenthümlicher Individualität auftretende Nation sind die Kurden. Sie stammen aus dem benachbarten Kurdistan und theilen sich, wie die Turkomanen, in nomadisirende Kurden und in ansässige. Sie sind das geschichtlich nachweisbare älteste

Volk, welches das Gebirgsland zwischen Armenien und Persien von jeher bewohnte und seine Streifzüge in die Nachbarländer ausdehnte. Wir finden sie bereits in dem Chaldäer Berosus, in dem Armenier Mariaba, in Strabo, Xenophon etc. erwähnt. Ihrer Religion nach gehört der grösste Theil der Kurden zur mohammedanischen Sekte der Verehrer des Ali, der geringere Theil sind nestorianische Christen, die den beiden Patriarchen zu Kodjanissi und Roban Ormes unterstehen, deren Würde vom Onkel auf den Neffen erblich ist. Erstere haben als Alisten viel des Unbequemen abgelegt, was der eigentliche, reine Mohammedanismus mit sich bringt; sie nehmen es z. B. mit dem Besuche der Moscheen und den vorgeschriebenen Gebeten gar nicht genau, sie fasten nicht, pilgern nicht nach Mekka etc. Man schäzt die Stärke der kurdischen Nation gegenwärtig auf 3 Millionen Seelen, worunter ungefähr 100,000 nestorianische Christen seyn mögen. Die nomadisirenden Kurden sowohl, wie die ansässigen, sind in ihrem bürgerlichen Verbande unter sich sehr den Turkomanen ähnlich. Erstere, deren Horden in den Ebenen am Taurus und auf denen des nördlichen Syriens bis gegen Damaskus streifen, haben ihre Häuptlinge ganz nach der Art der wandernden Turkomanen. Die Wanderzüge der Kurden erstrecken sich, früher besonders, in die Ebenen am Dschihun, und zwischen Siss, Anazarba, Messis und Adana sollen sie zur Zeit der Besitznahme des Landes durch Ibrahim-Pascha in ganzen Regimentern erschienen seyn und das Land höchst unsicher gemacht haben, bis sie sein kräftiger Arm in ihre Berge zurückjagte. Die ansässigen Kurden haben hinsichtlich ihrer Verfassung das Feudal-System der ansässigen Turkomanen und wohnen in Dörfern und Städten, mitunter von bedeutender Ausdehnung. Die kriegerische Stellung, in der sie sich von jeher befanden, bedingte die Befestigung ihrer Wohnplätze, und ihre Lehensherren, die eigentlich adeligen Familien des Landes, hausten in festen Burgen auf fast unzugänglichen Bergen und Felsen. Daher man eine Menge fester Schlösser in zum Theil höchst pittoresken Lagen sieht. Im Ganzen unterstehen sie aber schon seit langer Zeit der hohen Pforte, nur hat ihre

Unterwerfung zum grossen Theil nur eine nominelle Bedeutung. Bei Gelegenheit des lezten Krieges der Pforte mit dem Vizekönige von Egypten, im Jahr 1838, empörten sich die Kurden, besonders am Karsann Dagh, gegen die Macht der Pforte, indem sie sich der vorgeschriebenen Rekrutirung durchaus nicht unterwerfen wollten. Ein Theil des damals von HAFIZ-Pascha kommandirten und am Taurus stationirten Armeekorps machte gegen die Kurden einen Feldzug in die Gebirge von Kurdistan, und die damals bei HAFIZ-Pascha befindlichen königl. preussischen Offiziere begleiteten den Kommandirenden. Eine höchst anziehende Schilderung dieses Feldzuges lesen wir in dem mehrmals citirten Werke: „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei. Aus den Jahren 1835 bis 1839. Berlin 1841, S. 271 etc.", woraus zugleich die militärische Bedeutung der festen Kurdenschlösser und des kleinen Krieges, den jenes Gebirgsland allein zulässig macht, klar hervorgeht. Die Scheusslichkeiten, die dabei vorfielen, darf man dem türkischen Charakter nicht ausschliesslich zur Last legen, es waren Handlungen roher, gereizter Menschen, wie man sie so nicht gar selten auch bei gesitteten Völkern antrifft, wenn Felsen gestürmt werden müssen, Erbitterung den Menschen entmenscht und er sich in eine Art Wahnsinn mit Gewalt hineinarbeitet. Diese Kurdenkriege sind nicht zu vergleichen mit den egyptischen Sklavenjagden in Sudan; denn in Kurdistan standen sich Bewaffnete gegenüber, in Sudan aber ist es eine Vertilgung wehrloser Menschen. Die Kurden sind ein ausgezeichnet schöner Menschenschlag, vorzüglich die Männer, weniger die Frauen, da ihre Gesichtszüge, zu stark und männlich, jenen Charakter sanfter Weiblichkeit nicht an sich tragen, der ihrem Geschlechte solche Zaubermacht ertheilt. Krieg und Raub ist ein Hauptgeschäft der Kurden, und von frühester Jugend an in den Waffen geübt und in Waffen gross geworden, ist der Kurde ein vortrefflicher Soldat in seiner Art und Weise Krieg zu führen, voll Muth und Abhärtung gegen Strapazen aller Art. Wie alle Völker, die noch in einem gewissen Naturzustande sich befinden, ist er aber zum Kampfe in geschlossenen Reihen wenig geeignet; denn sich als Glied

einer Masse zu denken, die da wirkt und schafft, und als solches im Kanonenfeuer ruhig zu stehen, ist gegen seine Natur; er kennt im Kampfe nur seine persönliche Kraft, auf die er sich allein verlässt. Die Kurden sind vortrefflich beritten und fechten zu Pferd mit der Lanze sehr gut. Sie streiten aber auch, besonders in den Gebirgen, zu Fuss und bedienen sich ausser der Lanze mit grosser Geschicklichkeit des Säbels, der Keule und des Schiessgewehrs, welch lezteres meist in Luntenbüchsen besteht. Übrigens haben sie auch Steingewehre, und besonders sind gute Waffen der Stolz ihrer Häuptlinge. Ihre Frauen sind wahre Amazonen; in Waffen geübt und an Muth den Männern gleich, sah man sie gleich diesen in dem Kriege 1838 verwegen gegen die türkischen Truppen kämpfen. Ritterliche Waffenlust paart sich fast immer mit Hang zu Poesie und Gesang, so auch bei den Kurden. Sie haben ihre eigene Sprache, die sich in mehrere Dialekte theilt und weder mit der arabischen noch mit der persischen Ähnlichkeit besitzen soll. Durch den Umgang mit Türken ist jedoch die türkische Sprache bei ihnen allgemein geworden; die sie aber weder rein noch wohlklingend reden. Der Zustand der Anarchie, in dem sie fast beständig leben, die fortwährenden Kämpfe ihrer Häuptlinge und Lehensherren unter sich, hat sie in gewisser Beziehung demoralisirt. Sie üben zwar, wie alle Nomaden-Völker, die Tugend der Gastfreundschaft in hohem Grade, doch ist im Ganzen ihr Charakter treulos, Verrath und List ist ihnen gleichbedeutend mit Klugheit, Mord und Raublust gleichbedeutend mit Krieg und Muth.

Ein höchst interessanter Stamm der kurdischen Nation sind die Jesidis. Ungefähr 200,000 Seelen stark und mit den Kurden dieselbe Sprache redend, wohnen sie vorzüglich am Sindschar Dagh, am Nordrande von Mesopotamien. Ihre Sitten sind von denen der gewöhnlichen Kurden bedeutend verschieden, den grössten Unterschied aber bildet ihre religiöse Meinung, durch die sie in den Augen der rechtgläubigen Mohammedaner ein wahrer Gräuel sind. Da sie selbst die Dogmen ihrer Religion so geheim als möglich halten und sie mit dem Schleier des tiefsten Geheimnisses bedecken,

so ist es natürlich, dass über sie und ihren Glauben
albernsten Fabeln im Umlaufe sind, die zu vermehren
die Türken schon aus Hass zum Verdienste anrechn
Gewiss aber ist es, dass sie keine reinen Mohammeda
sind, sondern dass sie grösstentheils eine in ihren Gru
lehren auf die Meinungen der alten Parsen, auf die Leh
eines Zoroasters etc. zurückführbare Religion haben,
sich später mit dem Aberglauben der benachbarten Völ
und mit dem, der aus eigener Erfindung kam, bereiche
Die Türken theilen sie in mehrere Sekten und unterscheid
Schamsis oder Sonnenanbeter, Scheitanis oder Teufels
beter, Kathelis oder Würger. Erstere lässt man aus d
Feueranbetern hervorgehen, die zweiten sollen Verehrer
bösen Prinzipes, des Ariman aus dem Zend-avesta, des Typh
der alten Egypter und ohne Zweifel ebenfalls persischer A
leitung seyn. Der dichteste, geheimnissvollste Schleier de
die dritte Sekte, die vielleicht ihrer ganzen Stellung n
und mit einigen Modifikationen mit den bekannten Ass
sinen verwechselt seyn dürfte. Es ist hier, da die Jesi
nicht den Theil des Taurus bewohnen, von dem ich h
ausschliesslich zu sprechen habe, auch nicht an Ort
Stelle, mich weiter damit zu befassen, und ich verweise
einige der in Betreff dieses Gegenstandes bestehenden Sch
ten * und werde bei Syrien wieder auf sie zurückkomme

Was Industrie betrifft, stehen die Kurden den Tur
manen so ziemlich gleich. Ihr Handel erstreckt sich, ab
rechnet einige orientalische Natur-Produkte, vorzüglich
den Verkauf ihres Viehes, der nicht unbeträchtlich ist, ind
manches Jahr aus Kurdistan allein über eine Million Sch
nach Konstantinopel transportirt wurden. An Kunsterze
nissen sehen wir bei ihnen grösstentheils nur die zu ihr
eigenen Bedarfe erzeugten Wollen- und Seidenzeuge,
sonders erstere.

Eine dritte, am cilicischen Taurus auftretende Nat

* B. v. Hammer: Geschichte der Assassinen. Stuttgart 1818.
Rousseau: Memoires sur les Ismaelis et Nosairis de Syrie.
Baptistin Poujoulat: Voyage dans l'Asie mineur etc. wie oben.
F. Perier: La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali etc. wie d

sind die Araber. Abgerechnet die wenigen Beduinen, die schon seit dem grauen Alterthume aus der syrischen Wüste manchmal bis in das Gebiet des obern Euphrats streifen, stammen die sich vorfindenden Araber aus der neuesten Zeit, hauptsächlich aus der Periode der Besetzung dieses Landes durch die egyptische Armee, deren Soldaten wohl den bedeutendsten Theil der am cilicischen Taurus wohnhaften Araber ausmachen. Dieselben bilden daselbst, wie die anatolischen und europäischen Türken, keine durch besondere Nationalität für sich abgeschlossene Volksmasse, sondern sie sind mit den Türken als die Eroberer des Landes darüber hin zerstreut und gehören durchgehends dem Soldaten-Stande an; denn unter den Civilbediensteten dürften sich nur Kopten, aber keine oder doch nur sehr wenige Araber befinden.

Wichtiger hingegen für unser Terrain als Nation sind die Armenier. Sie bewohnen als ältestes Volk ihr Stammland Armenien, und haben sich durch Jahrtausende im Kampfe mit Barbarei und Unwissenheit, im Drange blutiger Kriege, als gesittetes Volk erhalten. Türken und Araber gingen von dem Glanzpunkte, auf den sie Waffenruhm und Wissenschaft erhoben, mit Riesenschritten zurück, die Armenier blieben, wenn auch unterjocht, geistig hoch gestellt zu allen ihren orientalischen Nachbarn, und sind, was Geistes-Kultur betrifft, unstreitig das gegenwärtig ausgezeichnetste Volk des Orientes. Lange Religionsstreitigkeiten über Dogmen, die als reine Glaubens-Artikel sich jeder Forschung des zum Wissen strebenden Geistes entziehen, Streite, die nie zu einem entschiedenen Resultate führen, weil sie rein subjektiv sind, Kriege mit den Nachbarn und unter sich, durch Jahrhunderte dauernder Druck roher Völker, selbst ihre Stellung als handeltreibendes Volk, zerstreut über einen bedeutenden Strich der Erde, haben sie in einem Grade listig und verschmizt gemacht, dass dieser hervortretende Charakter, selbst den Griechen gegenüber, fast sprichwörtlich geworden ist. Hingegen tritt in ihrer ganzen Lebensweise ein gewisser angeborner Anstand, eine nicht zu verkennende Humanität, Sinn für Ordnung und Reinlichkeit ganz entschieden hervor,

und man darf nur, um solche Unterschiede recht auffalle zu bemerken, armenische, griechische und selbst lateinisc Klöster des Orientes besuchen. Die Armenier reden u schreiben ihre eigene Sprache, von vornherein eine Ursprac in neuerer Zeit hingegen sehr gemengt mit der türkisch arabischen und persischen Sprache. Sie sind durchn Christen, und zwar theilen sie sich in katholische und al tholische oder nicht unirte Armenier, von der Zeit der chalc donischen Kirchenversammlung im Jahr 1536. Die nic unirten Armenier sind bei weitem der zahlreichere Th und unterstehen eigenen, vom Papste ganz unabhängig Patriarchen, deren angesehenster im Kloster Etschmiazi bei Erivan residirt. Am cilicischen Taurus ist vorzügli der Distrikt von Siss, wo ebenfalls im dortigen Kloster ein ihrer angesehensten Patriarchen sich befindet, und zum Th auch der Distrikt von Kassan Oglu, von Armeniern bewoh die vorherrschend mit der Bebauung des Landes sich b schäftigen und von den Mohammedanern sehr geachtet werde Hinsichtlich ihrer bürgerlichen Stellung unterstehen sie a Rajas den unmittelbaren Befehlen der türkischen Behörde sowohl unter der Herrschaft der Pforte, als unter der d Vizekönigs von Egypten, in ihrem Familienleben hingeg hängen sie ganz an den schönen, alten, patriarchalisch Formen. Die vielen in ihrer Sprache gedruckten Büch worunter die Bibel oben ansteht, ihre Klosterschulen u Klosterbuchdruckereien, verbreiten selbst unter der gemeine Klasse des Volkes, das zum grossen Theile lesen und schreib kann, einen gewissen Grad von Bildung, den man vergebe selbst in manchem Lande Europa's suchen würde. Besond tritt diess in den Bewohnern des eigentlichen Armenie hervor, weniger in den Armeniern am cilicischen Taur die durch türkischen Druck tiefer gestellt sind.

Ausser diesen, vorherrschend im Gebiete des Tau innerhalb der Gränzen des Paschalikes Adana und Maras auftretenden Völkern finden sich daselbst noch eingebor Levantiner, Rajas von verschiedenen Nationen und Glaube meinungen, deren Anzahl jedoch zu beschränkt ist, um n im entferntesten von einer Entwicklung selbstständig

Nationalität sprechen zu können. So sehen wir Griechen in Tarsus, Adana und in einigen Dörfern von Kassan Oglu, z. B. in Korumsza, das fast ganz von Griechen bewohnt ist, die grösstentheils Bergbau treiben, Kopten, als Schreiber, Rechnungsführer, als factotum der federfaulen Türken, als Handelsleute in Adana und Tarsus. Juden ebenfalls daselbst.

In sehr geringer Anzahl findet sich und zwar ausschliesslich in Tarsus, Adana und Gülek der Europäer, ausser ein paar Konsulatsagenten, durchaus Besoldete der Staatsverwaltung, meist Franzosen und Italiener.

Zur Zeit als Cilicien, nämlich das Paschalik Adana, mit einem Theile des Paschalikes von Marasch, als Provinz unmittelbar der Pforte unterstand, litt das Volk unter allen den Unzukömmlichkeiten und Nachtheilen, welche die Administration der Pforte und besonders die der Pascha's in den Provinzen ganz besonders bezeichnen und die ohnehin allgemein bekannt sind. Die Gouverneurs, nur darauf bedacht, sich zu bereichern, und zu diesem Zwecke sich aller Mittel bedienend, die sich ihnen darboten, und mit andern Worten ganz das System befolgend, welches die Pforte gegen sie selbst beobachtete, kümmerten sich wenig um Aufrechterhaltung der Ordnung und um die persönliche Sicherheit der ihnen anvertrauten Unterthanen. Diese Nachlässigkeit und Schwäche der Verwaltung, in Verbindung mit der Fehdelust der Bewohner des Taurus, mit dem Feudalsystem und den zum Theil darauf sich gründenden Kämpfen der Turkomanen-Häuptlinge unter sich, die Nähe und häufigen Einfälle der Kurden, alle diese Elemente zusammen führten im Lande eine Unsicherheit herbei, die eine Reise von Adana nach Siss zu einem sehr gewagten Unternehmen, eine Reise in die Gebirge von Kassan Oglu fast ganz unausführbar machten, daher diese Länder, obwohl an den Küsten des Mittelmeeres liegend, doch so lange Zeit fast ganz unbekannt und wissenschaftlicher Forschung unzugänglich blieben.

Hinsichtlich der Stellung des Volkes und respektive der turkomanischen Lehensträger zur Verwaltung des Sultans, als obersten Lehensherrn, waren es keineswegs die Abgaben, als solche, welche drückend zurückwirkten, sondern die Art

und Weise, wie sie erhoben wurden. Diese liess der gränzenlosesten Willkür offene Schranken und gab Ursache zur lautesten Unzufriedenheit. Die Abgaben bestanden nur in der Grundsteuer, die von allen Unterthanen erhoben wurde, in der Kopfsteuer, der nur die Rajas unterzogen wurden und indirekt in den für Ein- und Ausfuhr einzelner Artikel bestimmten Auflagen. Weit jedoch übertraf den Betrag jener Steuern der der zahllosen und unter den verschiedensten Namen ohne alle Controle und in vollendeter Willkürlichkeit auferlegten Abgaben und Erpressungen der schmutzigsten Art. Daher die Reihe beständiger Revolte und namenloser Vexationen. So kam es, dass eigentlich das Land vor der Besitznahme durch Mehemed-Ali 1832 sich in einem fortwährenden Zustande von Anarchie befand. Er und sein tapferer Sohn Ibrahim brachten jedoch durch ihr kräftiges und entschiedenes Auftreten die verworrenen Verhältnisse bald in Ordnung. Die Kurden wurden in ihre Berge zurückgejagt und genöthigt, ihre fortdauernden Besuche in den Ebenen von Anazarba etc. in einem friedlichern Massstabe abzustatten, die turkomanischen Häuptlinge wurden durch Waffengewalt und durch das warnende Beispiel einiger herabgeschlagener Köpfe eines Bessern belehrt und zur Ruhe verwiesen. Allgemeine Sicherheit herrschte, und zur Zeit meiner Anwesenheit konnte Jeder allein das Land in allen Richtungen durchreisen. Die militärische Wichtigkeit dieser Gränzprovinz erkennend, wandte Ibrahim alle Mittel an, ihr die höchste Bedeutung in jenem Begriffe zu geben. Es wurden die erwähnten zwei Militärstrassen gebaut, die Festung Gülek Boghás erhob sich rasch, Garnisonen wurden an alle bedeutenderen Plätze vertheilt, mehrere tausend Menschen fanden durch jene Arbeiten, durch den Betrieb des Bergbaues, der Theerschwälereien und anderer Unternehmungen dieser Art ihren Unterhalt, und durch die Entwicklung jener militärischen Kraft erhielt das Land nicht nur nach Aussen eine würdige Stellung, sondern es garantirte sich dadurch auch volle Ruhe und Sicherheit im Innern. Ungeachtet dieser zu Gebote stehenden Mittel versäumte jedoch die Klugheit des Vizekönigs nicht, die Bewohner des Taurus in einer Art schonend

zu behandeln, wie man es in den andern ihm unterstehenden Ländern zu sehen nicht gewohnt war. Die mächtigen Turkomanen-Häuptlinge, die sich der Sache des Vizekönigs angeschlossen hatten, wurden unangefochten in ihren Besitzungen und Rechten belassen, sie blieben die Lehensherren, wie früher auf ihren festen Burgen, das Mittelorgan zwischen dem Volke und dem Vizekönige. Doch fand man es für gut, in mehrere Plätze ihrer Distrikte, meist befestigt schon durch ihre natürliche Lage, Besatzungen zu legen, z. B. Beilen, Siss etc., die, stets sie beobachtend, jeden Augenblick bereit waren, im Herzen ihres eigenen Landes gegen sie zu agiren, so wie es die Umstände erfordern würden. Auf diese Weise hielt er die Mächtigen des Volkes beständig in Schach, gewann sie durch Auszeichnungen, durch Beweise seiner Gnade persönlich für sich und baute sich auf diese Weise einen moralischen Damm gegen das stete Andringen der Pforte.

Wie richtig auch Ibrahim-Pascha das Volk am Taurus beurtheilte, bewies mir eine interessante Äusserung, die er mir in Antiochia machte, als ich mich von ihm trennte, um mich eben an den Taurus zu begeben, er sagte nämlich: „Geben Sie Acht in Behandlung der Leute zu Gülek, mit denen sie nothwendigerweise in Berührung kommen müssen. Es ist schwer, mit ihnen umzugehen, sie sind leicht zum Aufstande gebracht, und Ruhe ist dort sehr wichtig.“ Die grossen Auslagen der egyptischen Verwaltung forderten eine Erhöhung der Abgaben. Diese fand statt und doch war zur Zeit meiner Anwesenheit ein gewisser Wohlstand am Taurus nicht zu verkennen, der vorzüglich durch die Aufhebung der von dem Pascha und seinen Beamten ausgehenden willkürlichen Besteurungen und Erpressungen begünstigt wurde, wozu wohl das Meiste die edle Persönlichkeit des Achmed-Pascha-Menikli, des Gouverneurs von Adana, beitrug: einer der vorzüglichsten Offiziere des Vizekönigs, und einer von den Wenigen, die ihm wahrhaft treu ergeben waren; denn in dem Geiste der egyptischen Verwaltung war diess gerade nicht gelegen, wie wir klar und deutlich sehen, wenn wir einen Blick auf das entsetzliche Elend in Egypten selbst werfen.

Die Abgaben unter der egyptischen Verwaltung bestanden in der Grundsteuer, in der Kopfsteuer der Rajas, in der Personalsteuer, in den Zöllen und Taxen, und ausserdem bestand das Monopolsystem, nur nicht in einer so drückenden Form wie in Egypten. Das Volk war bei diesen Auflagen zufrieden, erkannte die Wohlthat der persönlichen Sicherheit, die im ganzen Lande herrschte, wünschte sich keineswegs unter die Herrschaft der Pforte zurück und über Achmed-Pascha's Rechtlichkeit hörte man nur eine Stimme.

Übrigens suchte doch die Verwaltung das Abgabensystem immer mehr dem egyptischen anzupassen; so führte man die Besteuerung der Nutzen bringenden Bäume, z. B. der Olivenbäume, ein, ging aber aus Vorsicht nicht weiter, und es kam manche Einrichtung, die in Egypten bei dem zum Vieh herabgewürdigten Fellah ohne Schwierigkeit vor sich ging, bei den Bewohnern des Taurus nie zur Ausführung, z. B. die gänzliche Aufhebung des Grundeigenthums, die Einziehung der Moscheen und milden Stiftungs-Güter, und vor allem nie die Rekrutirung in dem schrecklichen Maasstabe, indem sie in Egypten stattfand.

Die Kopfsteuer der Rajas musste von jeglichem Individuum vom 15. Lebensjahre an gezahlt werden und betrug per Kopf 7 bis 9 Piaster oder 42 bis 54 kr. Konv.-Münze.

Die Personalsteuer wurde von Jedem erhoben, wessen Glaubens er auch immer war. Auch diese Abgabe wurde vom 15. Lebensjahre an entrichtet und betrug per Kopf jährlich von 15 bis zu 500 Piaster, oder von 1 fl. 30 kr. bis 50 fl. Konv.-Münze.

Die Ein- und Ausfuhr-Zölle waren am Rajas und an armenische Kaufleute verpachtet. Besondere Rücksicht wurde bei Entrichtung dieser Zölle auf europäische Handelsleute und europäische Schiffe genommen. Sie bezahlten für alle im Tarife aufgenommenen Waaren von 1 bis 1,5 %, von denen nicht im Tarife aufgenommenen 3 %; die inländischen Kaufleute hingegen mussten 4 % für alle Artikel entrichten. Solche Handelsvortheile kamen vorzüglich den Konsuln und Konsulats-Agenten zu, daher auch die häufigen Bewerbungen um solche Stellen, selbst wenn sie nicht bezahlt

werden. An den Barrieren der Städte fand überdiess die Entrichtung einer Art Verzehrungssteuer statt, die sich vorzüglich aber nur auf Thiere beschränkte; so zahlte man für Ochsen 13 bis 21 Piaster (1 fl. 18 kr. bis 2 fl. 6 kr. Konv.-Mze.); waren sie aber zum Schlachten bestimmt, 60 bis 70 Piaster oder 6 bis 7 fl. Konv.-Mze. etc. So waren auch auf ähnliche Weise beim inländischen Transporte alle Cerealien, Brennmaterialien, Futter für Thiere etc. einer eigenen Abgabe an den Barrieren der Städte unterworfen, und nur die Europäer waren für ihren Hausbedarf davon befreit.

Wäre Cilicien als eine für sich bestehende und nicht mit Syrien vereinte Provinz nach dem System regiert worden, das der schlaue Vizekönig den kriegerischen Bergbewohnern gegenüber daselbst beobachtete, ich glaube kaum, dass die Bevölkerung dieses Landes geneigt gewesen wäre, sich der Herrschaft des Vizekönigs zu entziehen; aber so wurde es, als politisch zu Syrien gehörend, in dem Strudel der Ereignisse fortgerissen, die in lezter Zeit über dieses Land ergingen. Syrien, das unglückliche Land, demoralisirt durch türkischen Druck und verarmt durch das Aussaugesystem seiner Pascha's, war seit dem Jahre 1831 der Schauplatz fortdauernder Revolutionen und Kriege, das Opfer ihrer verheerenden Einwirkungen. Bewohnt von vielen unter sich ganz verschiedenen, entflammt durch Fanatismus und fremde Einflüsterungen einander feindlich gegenüberstehender Völkern, war es eine wahre Fundgrube für unselige Bürgerkriege, welche die Pforte so wenig als die egyptische Verwaltung radikal zu enden bemüht waren, welche sie vielmehr benüzten, um eine Partei durch die andere in Schach zu halten. Ermuthigt durch diese Differenzen, durch die das Land in einen Zustand von Schwäche verfiel, der schon etwas mehr wagen liess, kam es, dass das System der egyptischen Verwaltung sich in Syrien weit egyptischer aussprach, als es am Taurus der Fall war. Die Eintreibung der Abgaben von einem schon von vorne herein verarmten Volke geschah schonungslos, mit Härte und Willkür, vor Allem aber war es das verhasste Rekrutirungssystem, von

dem der Taurus ebenfalls verschont blieb, welches in Syrien die Gemüther entflammte, jene erneuerten blutigen Kriege in Huran, Hebron, am Libanon etc. hervorrief, glühenden Hass gegen die egyptische Regierung in die Herzen der Bergbewohner brachte, der endlich bei dem mächtigen Impulse von Aussen, nach der Schlacht von Nissib, immer mehr anwuchs, bis der Aufruhr in volle Flammen ausbrach und Syrien und mit ihm Cilicien dem Vizekönige 1841 entrissen wurde, auf welche Ereignisse wir bei Syrien zurückkommen werden.

Unter der Aegide der innern Ruhe und des innern Friedens, dessen sich Cilicien durch wenige Jahre unter der Herrschaft Mehemed-Ali's zu erfreuen hatte, geschahen zwar, ausser Baumwollen-Kulturen, keine Unternehmungen von besonders landwirthschaftlichem oder industriellem Werthe, jedoch blühte das Land im Gegenhalt des frühern anarchischen Zustandes empor und der, der gerade aus Egypten kam und Zeuge des dortigen, bis zum höchsten Grade gesteigerten Elendes gewesen war, konnte sich eines gewissen Wonnegefühls nicht enthalten, den schönen, wohlgenährten, turkomanischen Bauer in glänzenden Waffen inmitten seiner wogenden Kornfelder zu sehen. Da der grösste Theil von Cilicien Gebirgsland oder Weideebene ist, so ist auch Viehzucht die vorherrschende Erwerbsquelle des dortigen Volkes. Unzählige Mengen der schönsten Rinder, Pferde Schafe und Ziegen weiden im Sommer auf den herrlichen Alpen des Taurus, im Winter auf den weiten Ebenen und geben den Bewohnern nicht nur die nöthige Nahrung, sondern bilden auch einen beträchtlichen Handels-Artikel. Der Feldbau lieferte höchstens den Bedarf des Landes, besonders in der Zeit, als eine beträchtliche Truppen-Zahl in Gülek, Adana etc. stationirt war. Von industriellen Unternehmungen, mit Ausnahme der Eisenproduktion und der Erzeugung von Wollen-, Baumwollen- und Seidenzeugen konnte ich nichts in Erfahrung bringen. Auch der Handel, grösstentheils in den Händen levantinischer Kaufleute, war beschränkt auf Früchte, Oel, Tabak, Honig und oben erwähnte

Kunsterzeugnisse, von denen aber ein grosser Theil, und namentlich auch die Produktion an Baumwolle in neuerer Zeit, als Monopol betrachtet wurden.

Vorzüglich waren es egyptische und griechische Handelsschiffe, welche auf der Rhede von Tarsus bei Kasanlie erschienen, selten sah man daselbst die östreichische Flagge und noch seltener Schiffe andrer europäischer Nationen. Sie brachten für die Landesprodukte Manufaktur-Erzeugnisse, Wein, Waffen und verschiedene europäische Industrieerzeugnisse. Im Ganzen jedoch war die Schiffahrt sehr beschränkt und die Rhede meist leer und öde, da Tarsus so wie Adana, als Hauptstädte der Provinz, zwar für den inländischen Handel Bedeutung haben, im Betreff des Welthandels aber eigentlich ausser seinem Bereiche liegen. So geht der indische und persische Waarenzug theils über Damaskus oder über Aleppo und Antiochia ans Mittelmeer, theils weiter östlich durch Armenien nach Trapezunt ans schwarze Meer, selten dass eine aus Syrien nach Konstantinopel über Konja gehende Karavane Adana oder Tarsus berührt, noch seltener, dass persische Karavanen sich nach Cilicien verlieren. Der Cydnus, Seihún und Dschihún könnten, und zwar mit nicht so sehr bedeutenden Kosten, wenigstens flössbar gemacht werden, wodurch dem Lande ein ausserordentlicher Vortheil in der Weise zuginge, dass die schönen Wälder in den Taurus-Thälern benützbar und ihr Holz bringbar gemacht würde, während es gegenwärtig als todtliegendes Kapital verfault, indem die Holzgewinnung sich auf die die Bucht von Skanderun zunächst umgebenden Wälder beschränkt, die andrerseits durch die Art und Weise, wie man sie in Anspruch nimmt, sichtbar leiden. Solche Ansichten liegen jedoch nicht in dem Geiste weder einer türkischen noch einer egyptischen Verwaltung, sie verwechseln stets Benützen und Verwüste- und wo die Idee von Staat und Nation, die Idee ein- manen Stellung des Landesherrn zum Unterthan - mangelt, da kann auch von der Idee einer Sch- Staatseigenthum zur Wohlfahrt künftiger Gesc- Rede seyn; denn es ist rein nur eine Wir- genblickes.

Achter Abschnitt.

Reisen in Mittel-Syrien und Rückreise nach Egypten.

---

1) Reise von Beirut zu den Steinkohlen-Minen auf dem Libanon und von dort nach Baalbeck.

Auf unserer Rückreise von Karamanien waren wir am 8. Oktober 1836 wieder in Beirut eingetroffen. Nachdem die gewöhnlichen Rückfragen an unsere Korvette des Gesundheitspasses wegen von der Sanitäts-Behörde gemacht worden waren und die Antwort befriedigend ausfiel, schifften wir uns sogleich aus und nahmen unser Quartier wieder bei unserm freundlichen Signore Battista, der sich unterdessen ein grösseres Lokal erwirthschaftet hatte, das wirklich nebst einem sehr guten und sehr billigen Tische alle Bequemlichkeiten darbot, die man von einer orientalischen Stadt nur fordern konnte. Kaum waren wir ans Land gestiegen, so erhielten wir auch schon Nachricht, dass sich in einigen der benachbarten Libanon-Dörfer Pestfälle ergeben hatten. Da die Absperre der Stadt gegen die benachbarten und so stark compromittirten Bergbewohner nicht sehr sorgfältig gehandhabt wurde, so wird das Lächerliche der strengen Handhabung der Sanitäts-Vorschriften gegen auswärtige Schiffe, die aus Ländern kommen, wo keine Pest ist, zum neuen Beweise, dass man nicht recht wusste, was man

wollte. Auf genauere Nachfrage, wie es sich denn eigentlich mit diesen Pestfällen verhalte, erfuhren wir, dass die Gefahr bereits vorüber sey und man seit längerer Zeit von keinem Falle wisse, und wir beschlossen daher auch, unsere Reise über Baalbeck nach Damaskus so bald als möglich anzutreten. Diese Absicht jedoch wurde in ihrer Ausführung noch um ein paar Tage, nur diessmal auf eine sehr angenehme Weise, verzögert. Es war nämlich der grösste Theil meiner Instrumente aus Alexandria angekommen und ihre Auspackung, Adjustirung, die Vergleichung der Barometer und Thermometer, die übrigens auf das Genaueste korrespondirten, nahm unsere ganze Thätigkeit in Anspruch. Von allen diesen Instrumenten, deren ich in der Einleitung zu diesem Bande im Detail erwähnte, waren auf der weiten Reise von Wien über Alexandria nach Beirut nur zwei Stücke, nämlich ein gewöhnlicher Taschenthermometer und ein Thermometer zum Höhenmessen, zerbrochen, alle andern waren im besten Zustande angekommen, und ich begann am 10. Oktober 1836 die Reihe umständlicher Beobachtungen über Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftelektrizität, Winde etc., die ich bis zum 15. Januar 1839, an welchem Tage ich sie in Beirut, wo ich sie begonnen hatte, beschloss, ununterbrochen fortsezte, und zwar sehr häufig, wenn ein längerer Aufenthalt an Ort und Stelle es erlaubte, von Stunde zu Stunde durch Tag und Nacht. Durch wiederholte und genau korrespondirende Barometerbeobachtungen bestimmte ich, so genau als es diese Methode möglich macht, die Höhe meines Zimmers in der Lokanda des Battista, wo meine Instrumente aufgestellt waren, über dem Meere und fand sie im Durchschnitte gleich 60 Pariser Fuss. An dieses Ergebniss schliessen sich die folgenden Beobachtungen in Mittel-Syrien an, da fernerhin mir korrespondirende Beobachtungen an der Meeresküste Syriens nicht mehr zu Gebote standen.

Von Beirut aus schrieb ich an Ibrahim-Pascha, der sich damals in Tripolis aufhielt, theilte ihm meine Absicht, mich sogleich zu den Steinkohlengruben auf den Libanon zu begeben, mit, und trat am 12. Oktober meine Reise dahin an.

Der Umstand, dass der Gouverneur mir statt den verlangten Reitpferden Maulesel schickte, ich jedoch diese Thiere, wenn auch viel sicheren Schrittes, ihrer unausstehlichen Bosheit halber nicht leiden konnte und auf der Verabfolgung von Pferden bestand, die ich denn auch erhielt, verzögerte den Aufbruch unserer Karavane bis Nachmittags. Meine Gesellschaft bestand in meinem Adjunkten, den Herren Dr. Veit, Kotschi und Achmed-Kaptan, dem Arbeiter Mcrtsch, meinem Bedienten Karl und dem Diener Ibrahim, als Lagerwächter und Spassmacher liefen die beiden grossen Hunde Kaplan und Ahsslan mit, die wir von Gülek aus mitgenommen hatten.

Wir ritten von Beirut aus längs der Küste gerade dem Libanon zu. Unser Weg führte uns anfänglich zwischen den schönen Gärten und Pflanzungen hin, die sich längs dem Demetrius-Berge und über die Küstenebene fast bis zum Gehänge des Gebirges hinziehen und eine Menge allerliebster Landhäuschen umgeben. Wir passirten die einst schön gewesene, nun fast in Ruinen liegende Brücke über den Nacher el Beirut und kamen im Momente des Sonnenunterganges am Fusse des Libanon an.

Wir ritten den steilen Felsenpfad am Gehänge des Sannin hinauf. Beirut lag wie ein schöner Garten in einer zauberhaften Abendbeleuchtung zu unsern Füssen. Von den vielen vor Anker liegenden Schiffen, unter denen wir unsere auf unsere Rückkehr wartende Korvette deutlich ausnahmen, lief gerade ein Dreimaster mit seinen vollen weissen Segeln aus, vor sich die strahlende Sonnenscheibe, die sich ins Meer senkte, hinter sich einen langen Lichtstreif, der immer länger und länger wurde. Das Bild war in einem ungemein lebendigen Tone gegeben und über das Ganze ergoss sich die Farbenpracht eines Lichtes, das in einem solchen Maasstabe nur der warme Süden kennt. Zur Rechten hatten wir das weite, unbegränzte Meer, zur Linken das in Terrassen sich erhebende Gehänge des Gebirges, besezt mit Maulbeer-Pflanzungen und Weingärten, zwischen welchen sich in der ganzen Ausdehnung des Libanon, so weit man ihn von Beirut aus übersieht, eine Menge Klöster, Kirchen und Dörfer der

Maroniten erheben. Wir waren still in den hehren Anblick versunken, als der Ton der Glocken, die zum Abendgebete in den Klöstern geläutet wurden, über Berg und Thal hinschwebte und warm zu unsern Herzen drang. Der lange entbehrte, von Kindheit an gewohnte Klang, der uns Christen im Geiste des Friedens und der Eintracht zum Gebete ruft, ergriff uns in dieser herrlichen Natur in einer Weise, die sich nicht schildern lässt.

Der Mond war aufgegangen, und wir hatten die Höhe eines kleinen Thals erreicht. Wir waren von wilden, kahlen Felsen umgeben; mühsam war dem steinigen Terrain, das unserm Karste nicht unähnlich war, durch Kultur Fleck für Fleck abgerungen, und gigantisch stiegen im täuschenden Mondenlichte die Gipfel des Sannin und Kennise vor uns empor. Es war bereits tief in der Nacht, als wir im Maroniten-Dorfe Dschuáhr anlangten. Die lezte Strecke des Weges war für unsere Pferde sehr beschwerlich gewesen; denn wir mussten über die gemauerten Garten-Terrassen des Dorfes sehr steil hinan reiten, bis wir auf einer derselben zwischen Maulbeerbäumen ein Plätzchen fanden, um unser Nachtlager aufzuschlagen. Die freundlichen Einwohner erschienen sogleich, brachten uns eine Menge der köstlichsten Trauben und schickten sich auch dazu an, den Rest der Nacht mit uns durchzuplaudern, woran sie jedoch durch unsere schläfrigen Gesichter gehindert wurden.

Die Nacht war auf der Meereshöhe von 2060 Pariser Fuss, in welcher Dschuáhr liegt, empfindlich kalt, und wir waren froh, als der Morgen anbrach. Die Gegend um das Dorf, so wie überhaupt alle höher liegenden Gegenden des Libanon, hat einen öden, unserm Karste, wie schon gesagt, nicht unähnlichen Anstrich. Die Berge sind kahl, wie abgebrannt, mehr steinig als felsig. Der Charakter des höhern Libanon wird dadurch ganz eigenthümlich einförmig, er ist von dem des Taurus sehr und noch mehr von dem der Alpen verschieden. Die Berge sind gerundet und in ihren Formen alle einander ähnlich. Mit Ausnahme des Dschebel Makmel bei Tripolis sieht man keine scharfen Hörner und Spitzen, sondern nur langgezogene Rücken. Nur die Thäler, welche

unmittelbar zur Küste führen, haben wildpittoreske Felspartien und sind tief und enge, die höher liegenden Thäler sind hinsichtlich ihrer Ausdehnung unbedeutend und einförmig, wie die Berge, welche sie einschliessen. Thäler von grosser Ausdehnung in Länge und Breite fehlen ganz. Die Dörfer der Maroniten und Drusen sind an den Gehängen und auf den Höhen der Berge ringsherum zerstreut. Die Häuser und Kirchen, mit Ausnahme der Burgen der Emire dieser Bergvölker und der mitunter sehr bedeutenden Klöster, sind klein und, wie diese, durchaus aus behauenen Quadersteinen mit Pfeilern und Terrassen roh, aber solid, aufgeführt. Die kleinern Kirchen, Filiale der grössern Klöster, sind meist mit flachen Dächern versehen, auf denen sich ein kleines Thürmchen erhebt, was offen ist und in dessen Mitte die Glocke hängt. Den Felsen ist jedes nur im mindesten hiezu geeignete Plätzchen zur Kultur abgezwungen, welche sich auf die Anpflanzung von Maulbeerbäumen, Feigenbäumen und Weinreben, die alle hier trefflich gedeihen, beschränkt. Hie und da sieht man an den Gehängen der Thäler kleine und isolirte, oft nur aus wenigen Bäumen bestehende Wäldchen von Pinien, die, nebst den Cedern, die einzigen Bäume am Libanon sind, welche, ohne Kultur gedeihend, als eigentliche Waldbäume auftreten. Die dunkelgrauen Klöster, Kirchen und Burgen nehmen sich zwischen dem hellen und frischen Grün der Pinien und umgeben von den terrassenartig angebrachten Pflanzungen sehr malerisch, aber auch ganz eigenthümlich fremdartig aus.

Wir brachen früh am Morgen des 13. Oktobers in Dschuáhr auf und ritten durch die Dörfer Bed-miri und Isfér und an dem grossen, auf einem hohen Berge liegenden, Kloster Mar Ishaya vorüber, nach Soleima, einer der schönsten Emirsburgen des Libanon, welche der Familie des Emir Beschir gehört. Der Weg von Dschuáhr dahin ist über jede Vorstellung schlecht, und wir mussten, um von der tiefen Schlucht des Nacher * el Soleima, des nördlichen Seitenarms des Nacher el Beirut, nach Soleima oder Selima hinauf zu kommen, eine ganze Stunde lang über eine steinerne

* Nacher, syrisch: der Fluss.

Treppe reiten. Die Stufen waren zum Theil förmliche Felsmassen, deren Erkletterung unseren Pferden nicht wenig Mühe machte, und unsere Lastthiere stürzten mehrmals unter ihren Ladungen zusammen. Auf allen Bergen ringsherum, auf den höchsten Rücken derselben wie in den tiefsten Schluchten, liegen kleine Klösterchen mit ihren Kirchen, deren erstere als die Filiale der grössern Klöster, nur von einen oder zwei Geistlichen bewohnt werden.

Der Palast in Soleima, bewohnt von Emir Haidar, einem nahen Verwandten des Emir Beschir, ist ein grosses, stattliches, im maurischen Geschmacke aufgeführtes Gebäude, mit hohen Bogenfenstern, Thürmen und platten Dächern, ein zwar nicht symmetrisches, aber doch dem Auge wohlthuendes Ganzes bildend. Als wir den steilen Pfad durch das Dorf hinauf ritten, versammelte sich ein grosser Theil der Einwohner auf den Dächern ihrer Häuser und auf den Gartenmauern, um uns Reisende zu sehen. Die mehr als gewöhnliche Schönheit des Menschenschlags, hier durchaus Drusen, war wirklich auffallend. Die Gesichter einzelner Mädchen und Frauen, edle Formen mit brennend schwarzen Augen, waren so schön, dass sie selbst ihr sonderbarer, phantastischer Kopfputz nicht entstellte. Sie tragen nämlich auf dem Scheitel ein bei zwei Fuss langes, häufig aus Silberblech gearbeitetes und ein wenig nach vorne geneigtes Horn, über das sie einen Schleier werfen, der das Horn und sie mit bedeckt. Die Schleier waren diessmal zurückgeschlagen und die schönen Besitzerinnen der kolossalen Hörner nahmen keinen Anstand, sich mit uns im Momente des Vorüberreitens recht freundlich zu unterhalten und empfingen unsere in einem entsetzlichen Arabisch angebrachten Galanterien mit einer Liebenswürdigkeit, die ein arabischer Reisender, in dem Maase deutsch redend, wie wir das Arabische maltraitirten, in vielen unserer Dörfer vielleicht nicht zu rühmen hätte. Nach einer kurzen Ruhe in Soleima brachen wir wieder auf und ritten zu den nur $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Kohlengruben von Makla ain el Bed, die auf der Höhe des Bergrückens von Soleima in einem beckenartigen Thale und mitten in einem Pinien-Walde liegen. Das Thal

von Makla ain el Bed zieht sich gerade am Fusse des Kennise hin und mündet, sich südlich wendend, in dem Thale des südlichen Seitenarms des Nacher el Beirut. Hoch über das Thal ragt an seinem nördlichen Ende das in einer Meereshöhe von 3844 Pariser Fuss liegende Dorf Korneil mit seinem schönen Schlosse empor, das eine herrliche Lage besizt und ebenfalls der Familie des Emir Beschir angehört*.

Wir schlugen unser Zelt in der Nähe der Stollen auf. Reges Leben herrschte an den Gruben, viele Arbeiter sah man beschäftigt, und auf den ersten Blick musste ein bergmännisches Auge erkennen, dass hier ein geordneter, mit Sachkenntniss und Energie geleiteter Betrieb stattfindet. Kaum waren wir in unserm Zelte zurecht gekommen, so erschien der hier kommandirende Kaimakan ** mit seinem Rechnungsführer, denen beiden man es wohl ansah, dass sie an dem entsprechenden, schönen Ansehen des Etablissements keine Schuld tragen. Bald darauf traten auch ein paar hohe nordische Gestalten mit blonden Haaren und blauen Augen ein. Der eine war der mir später als Freund so werth gewordene englische Ingenieur Brattel, der andere Captain*** Richard Hornhill, beide von der egyptischen Verwaltung engagirt, um den Betrieb der Steinkohlen-Minen am Libanon in technischer Beziehung zu leiten. Wer die Mehrzahl der Europäer kennt, die man im Oriente, besonders aber in Egypten, findet, der wird es begreifen, wie wohl es thut, einmal ein paar biedere, von Sachkenntniss und Sinn für ihr Fach durchdrungene Männer zu finden. Das empfand auch ich in der Gesellschaft dieser vortrefflichen Leute, mit denen wir sogleich bekannt wurden. Wir befuhren noch denselben Abend die Gruben von Makla ain el Bed und fanden den Betrieb sehr rationell und den Anforderungen der bergmännischen Technik entsprechend eingerichtet †.

* Tafel 11 und 12. Zwei Ansichten der Emirsburg zu Korneil auf dem Libanon.

** Kaimakan türkisch, in arabischer Aussprache Ai-ma-an, bezeichnet Oberstlieutnant, auch Vorsteher einer Gemeinde, eines Dorfes, einer Stadt.

*** Captain hier in der Bedeutung: Obersteiger.

† Die Gruben von Makla ain el Bed fanden im J. 1838 ein sonderbares Ende. Auf meinen Vorschlag hin beschloss nämlich der Vize-

In der Nacht kamen, von der Liebenswürdigkeit unserer Hühner angezogen, so viele Schakale zum Zelte und machten

könig einen Schmelzversuch mit den im Jura-Kalke des Libanon einbrechenden reichen Spath- und ockerigen Brauneisensteinen vorzunehmen. Ohne sich vorerst um einen im Eisenhüttenwesen erfahrenen Menschen umzusehen, in welcher Beziehung ich den Herrn Szlabey von unserer Expedition vorgeschlagen hatte, rief Mehemed-Ali den Ingenieur Brattel nach Kairo ab, hiess ihn daselbst einen hohen Ofen bauen und liess die Erze aus Syrien, die Kohlen aus England zu diesem Zwecke dahin bringen. Brattel, der sich vorher nie mit einer solchen Arbeit befasst hatte, kam dadurch allerdings in nicht geringe Verlegenheit, doch half ihm seine hohe technische Ausbildung heraus, und als ich im J. 1838 aus dem Innern von Afrika zurück nach Egypten kam, war sein in Kairo gebauter hoher Ofen bereits fertig und die kostspieligen Versuche begannen, scheiterten aber später ebenfalls, wie meine Unternehmungen, an der Unkenntniss der Verwaltung und an den schändlichen Umtrieben der vielen Gegner. Für die Zeit von Brattels Abwesenheit vom Libanon wurde der obenerwähnte Kaimakan mit dem Betriebe der Steinkohlen-Gruben bei Korneil beauftragt; denn Hornhill war bereits, der Plackereien satt, nach England zurückgegangen. Der türkische Offizier, dem die Gruben ein Gräuel waren, sass den ganzen Tag vor einem der Stollen-Mundlöcher und rauchte, oder rannte wie ein Besessener mit seinem Pferde über Berg und Thal von Grube zu Grube. Eine natürliche Folge davon war, dass die Lieferung an Kohlen im Gegenhalte der frühern Produktion sehr zurückblieb. Da liess denn Ibrahim-Pascha den Kaimakan holen, verwies ihm strenge seine Nachlässigkeit (dass auch Unkenntniss hier im Spiele seyn könnte, das fiel selbst dem Ibrahim nicht bei) und trug ihm auf, gerade so viel Kohlen zu liefern, als früher der Inglis geliefert hatte. Der Kaimakan, seinen Herren wohl kennend, rannte zur Grube zurück und fuhr zum ersten Male in seinem Leben an. Zu seinem Erstaunen sah er gleich schon im Anfange der Grube eine Menge von Kohlen anstehen, die man seines Erachtens herauszunehmen vergessen hatte. Der böse Stern, der an diesem Tage der Grube aufgegangen war, wollte aber, dass gerade die Pfeiler, welche man Sicherheit halber stehen liess, es waren, welche die Aufmerksamkeit des türkischen Offiziers so sehr fesselten. Triumphirend und triefend vom Schweisse trat er ans Tageslicht und befahl keuchend den Arbeitern, sogleich die Kohlen herauszuholen, die er ihnen näher bezeichnete. Gesagt, gethan und — die Grube stürzte zusammen und gerieth in Brand. So waren denn wieder jahrelange Mühe, Anstrengung und eine grosse Summe Geldes, welche die Unternehmung gekostet hatte, um sie einem Standpunkte zuzuführen, auf welchem sicherer Gewinn zu erwarten war, das Opfer von Unkenntniss der obern Leiter der Verwaltung in diesem Fache und von der effektiven Dummheit des Kaimakans, und die ganze Geschichte gab wieder einen

einen solchen Lärm, dass wir genöthigt waren eine Salve zu geben, um sie etwas in Respekt zu erhalten. Den darauf folgenden Tag beschäftigte ich mich mit Brattel in den Kohlen-Minen, am 15. aber liess ich unser Lager daselbst abbrechen, um mich zu Brattel nach Korneil hinauf zu ziehen, wo derselbe in der Emirsburg wohnte.

Während diess geschah, ritt ich mit Brattel zu einer zweiten Kohlengrube, $2\frac{1}{2}$ Stunden von Makla ain el Bed entfernt und in geognostischer Beziehung höchst interessant. Ein dritter Kohlenbau liegt noch etwas weiter von da, war aber damals noch von keiner besondern Bedeutung, daher wir ihn auch nicht besuchten, sondern uns dafür auf einem felsigen und schlechten Wege nach dem Thale von Mar Hanna el Kennise, dasselbe, welches der südliche Seitenarm des Nacher el Beirut durchströmt, wendeten. Wir durchzogen einige bedeutende Dörfer, theils von Drusen, theils von Maroniten bewohnt, trafen schöne Pinienwälder und kletterten mit unsern Pferden das steile Gehänge des Kennisse, zu den dortigen Steinkohlengruben, den vierten, die wir in diesem Revier trafen, hinan. Der Weg führte in engen Windungen die Felswand hinauf. Dr. Veit ritt gerade vor mir, als an einer Felsecke sein Pferd plötzlich, vielleicht durch irgend Etwas erschreckt, einige Schritte schnell zurücktritt und mein Pferd dadurch so an den Rand des Abgrundes drückte, dass ich nichts mehr vor mir sah, als einen Sturz, vor dem mir mit Recht schwindelte. In dieser Verlegenheit, ohne die Folgen vorher bestimmen zu können, da der Raum zu beschränkt war, forcirte ich mein Pferd, das klug genug war, sich so zwischen den Fels und das andere Pferd hinein zu zwängen, dass ich mit einer leichten Kontusion am Schenkel davon kam und daraus die Lehre zog, dass man sich auf solchen Wegen stets in einer bescheidenen Entfernung vom Vormanne halten müsse. Die Kohlengruben von Mar Hanna el Kennise liegen in der Nähe des Dorfes Ktail und in einer Meereshöhe von 1800 Pariser Fuss. Sie haben nicht jene Ausdehnung wie die zu Makla ain el Bed und sind

Beweis, dass noch der Zeitpunkt nicht gekommen sey, dass der Orientale den kundigen Europäer entbehren könne.

ıch in anderer Beziehung von geringerer Bedeutung, indem e Kohlen, die sie liefern, so voll Schwefelkies sind und dieser ı schwer auszuhalten ist, dass sie wohl schwerlich einer an- ɜrn technischen Verwendung, als höchstens zum ganz gewöhn- chen Brennmaterial, unterzogen werden können. Ich befuhr it Brattel die Gruben, die wie jene zu Makla ain el Bed rst mit dem Beginne des Jahrs 1835 in Betrieb gekommen nd. An lezterm Orte erlaubten es die damaligen Verhält- isse der Kohlenlager, täglich mit einem Manne 2 bis 3 entner Kohlen zu erobern, so dass mit der bestehenden elegung von ungefähr 40 Mann täglich an 100 Zentner ohlen zu Tage gefördert wurden. Die Fracht der Kohlen ɔn Makla ain el Bed bis Beirut kam der Verwaltung auf ¼ Para pr. Okka *, folglich pr. Kantar auf 25 Piaster oder fl. 30 kr. Konv.-Mze., zu stehen. Für den Wiener Zentner erechnet sich daher die Fracht auf diesem 9 Stunden lan- en Wege auf beiläufig 30 kr. Konv.-Mze. Um diese aller- ings sehr beträchtlichen Kosten herabzusetzen, verfiel man uf den Gedanken, eine Eisenbahn auf dieser Strecke an- ılegen, ein Gedanke, dem das Terrain, ein sehr wildes, ırch tiefe Schluchten zerrissenes Gebirgsland, ungeheure chwierigkeiten entgegensezte, und es blieb daher auch bei ɜr Idee.

Es war bereits der Abend angebrochen, als wir die ohlengruben von Mar Hanna verliessen. Wir wollten noch n Lager von bituminösem Holz besehen, welches oberhalb ɜr Gruben am Gehänge des Dschebel Matein aufsezt. Um ahin zu kommen, mussten wir neuerdings einen abscheuli- ıen Weg passiren, der uns durch einige Dörfer führte, wo ns die Einwohner überall mit frischen Feigen beschenkten, ie daselbst von vorzüglicher Güte sind. Die Nacht über- ıschte uns, da wir noch mit unsern geognostischen Be- chauungen beschäftigt waren, und da wir, um nach Korneil zu ommen, nur die Aussicht vor uns hatten, ein paar Stunden

* Eine Okka ist nahe = 2½ Wiener Pfund. Ein Kantar Kohlen am ibanon — 220 Okka oder = 495 Wiener Pfunde.

in rabenschwarzer Nacht an den Felswänden, die das südwestliche Gehänge des Dschebel el Kennise bilden, auf einem fürchterlichen Wege hin zu reiten, so blieb uns allerdings in unserer Lage so Manches zu wünschen übrig. Wir sezten uns jedoch getrost zu Pferde, BRATTEL, als unser Führer, voran. Anfänglich ging das Ding ganz gut, endlich aber wurde der Anblick des senkrechten Abgrundes zu unsrer Linken, im Dunkel der Nacht und durch die grauen Nebel, die aus der tiefen Tiefe des Thals sich zu uns langsam erhoben, so grauenvoll, die müden und sonst so vortrefflichen Pferde begannen auf den scharfen Felsen so zu stolpern, und die Idee eines Weges nach unsern europäischen Begriffen hörte so ganz und gar auf, dass wir es gerathen fanden, abzusteigen und die andere Hälfte des halsbrecherischen Weges, die Pferde hinter uns nachschleppend, zu Fusse zurückzulegen. Todtmüde kamen wir spät in der Emirsburg zu Korneil an, wo wir, bei BRATTEL vortrefflich aufgenommen, noch lange zusammensassen, bis wir in unserm im Garten aufgeschlagenen Zelte die nöthige Ruhe suchten. Kaum waren wir von den Mühen des Tages eingeschlummert, so öffnete sich die Zeltwand und ein Fremder in orientalischer Kleidung trat ein, ein reisender Kaufmann, der sein Zelt dicht an dem unsern aufgeschlagen hatte. Sogleich erwacht, lässt sich's denken, dass er sich nicht des freundlichsten Grusses um solche Zeit zu erfreuen hatte, er entschuldigte sich jedoch damit, dass er nicht mehr schlafen könne und nur zu wissen wünsche, wie viel Uhr es sey. Das war denn doch für unsere Geduld zu viel, daher ihm auch die gegebene Antwort so wenig gefiel, dass er mehr aus dem Zelte flog, als ging. Die ganze Geschichte war so ächt arabisch und machte uns noch lange vielen Spass. Den folgenden Tag brachten wir noch in Korneil zu. Im Schlosse befand sich damals ein zehnjähriger Neffe des Emir Beschir mit seinen Schwestern, ein paar sehr hübschen Mädchen, von denen die eine Braut war. In der Nähe des Schlosses befindet sich auf einem Hügel das Grab eines Emirs aus der Familie. Von diesem Punkte aus geniesst man eine wirklich prachtvolle Fernsicht über einen grossen

Theil des Libanon und des Küstenlandes von Beirut, bis hin zu dem unabsehbaren Meeresspiegel.

Am 17. Oktober brachen wir unter Brattels Begleitung von Korneil auf und wendeten uns zuerst nordöstlich nach den Kohlengruben von Bseddin, ½ Stunde von Korneil entfernt *. Nachdem wir diese Grube, die fünfte von denen, die damals auf dem Libanon im Betriebe standen, besehen hatten, ritten wir über den nördlichen Seitenarm des Nacher el Beirut, d. h. über den Nacher el Soleima und durch das Dorf Mitein das kahle, aus grösstentheils vegetationslosen Stein-Platten bestehende und sehr steile Gehänge des Bergrückens hinan, welcher das Thal von Mitein und Soleima von der tiefen Thal-Schlucht trennt, durch welche der Nacher el Kelb, der am Dschebel Sannin entspringt, dem Meere zueilt. Auf der Höhe dieses Bergrückens und 3823 Pariser Fuss über dem Meere liegt das kleine Maroniten-Dorf Mar Tak hala el Maruscb sammt seinem niedlichen Kirchlein, in einer ungemein schönen Lage, mit ganz freier Aussicht aufs Meer und umgeben von den Gipfeln des Sannin und Kennise. Durch dieses Dorf führt die von Beirut nach Baalbeck führende Hauptstrasse über den Libanon. Wie alle andern Strassen des Gebirges von Syrien ist auch diese nur für Saum- und Reitthiere zu passiren, daher man sich hinsichtlich der Beurtheilung des Weges durch das Wort „Hauptstrasse" nicht irre machen lassen darf. Wir liessen im Schatten riesenhafter Eichen, die das Kirchlein umgeben, unsere kleine Karavane zurück und ritten über das Joch hinüber in Nordost nach dem Seiten-Thale des Nacher el Kelb, in dessen Hintergrunde bei dem Dorfe Merdschibah und fast in der gleichen Höhe mit Mar Tak hala el Marusch von den Bewohnern der benachbarten Dörfer ein bedeutender Bergbau auf Eisenstein geführt wird, der auf Nestern und stockförmigen Räumen im dichten, harten Kalksteine des Libanon einbricht. Der bei diesen Gruben, die ½ Stunde nordöstlich von Mar Takhala el Marusch liegen, eroberte Eisenstein,

* Von allen diesen Kohlengruben am Libanon wird im folgenden Abschnitte das Nähere mitgetheilt.

meist Spatheisenstein und ockeriger Brauneisenstein, wird in den benachbarten Orten ganz in der Art und Weise verschmolzen, die wir schon am Taurus und zwar besonders in Kassán Oglu fanden und auch näher beschrieben haben. Diese Eisensteine sind sehr reich, sehr leichtflüssig und geben vortreffliches Eisen. Sie haben daher alle Eigenschaften eines vorzüglichen Erzes. Die Gewinnung derselben ist leicht und es stehen ihr keine Hindernisse entgegen, indessen ist der Grubenbau, der auf diesen Stöcken umgeht, in einer Art schlecht, die nicht zu beschreiben ist, und man glaubt wirklich eher, das Labyrinth eines Maulwurfs als eine bergmännische Unternehmung vor sich zu haben. Die Erzeugung ist unbedeutend, und es müsste, wollte man anders die Sache, wie sie es wirklich verdient, in einem grössern Maasstabe betreiben, an der Küste selbst eine Hütte errichtet werden, zu der einerseits die Erze durch das Thal des Nacher el Kelb *, andrerseits die Kohlen und das nöthige Holz aus der Umgebung von Korneil gebracht werden könnten. Ich zweifle jedoch sehr, ob man die erforderliche Holzmenge, besonders wenn die Steinkohlen auch verkoaxt nicht zu gebrauchen seyn sollten, wie ich vermuthe, im ganzen Libanon auftreiben könne, so dass die Begründung eines solchen Etablissements allerdings sehr grosse Schwierigkeiten finden würde und man nothwendigerweise darauf denken müsste, den grösseren Holzreichthum des nördlichen Syriens, die Wälder zwischen Latakia und Antiochia und die bei Alexandrette, auf eine möglichst wohlfeile Weise hiezu zu benützen. Auf jeden Fall ist der vom Vizekönige eingeschlagene Weg, diese Erze nach Kairo bringen zu lassen und sie daselbst mit englischen Steinkohlen zu verschmelzen, wohl der ungeeignetste, den man wählen kann.

In der Nähe von Merdschibah und in derselben Schlucht, die im Thale des Nacher el Kelb mündet, liegt das grosse, griechisch unirte Kloster Mar Hanna el Schuwáhr, wo sich eine arabische Buchdruckerei befindet. Sie ist in einem schlechten Zustande, lieferte seit ihrem Beginne in den ersten

* Hundefluss.

Jahren des vorigen Jahrhunderts grösstentheils nur dogmatische Schriften und solche, die auf die Kontrovers-Wuth der morgenländischen Christen Bezug nehmen, ist jedoch als die erste Druckerei in den türkischen Ländern und als gegenwärtig noch die einzige in Syrien von grossem Interesse. VOLNEY gibt uns über den Ursprung dieser Druckerei sehr umständliche Auskunft *.

Von den Eisensteingruben ritten wir wieder nach Mar Tak hala el Marusch zurück, beurlaubten uns von unserm werthen Freunde BRATTEL, der in seine Emirsburg zurückeilte und schlugen unter den Eichen unser Nachtquartier auf. Noch am Abende besuchten wir die kleine Kirche an unserm Zelte, von deren Plattform aus wir eine herrliche Aussicht genossen. Das Innere war sehr einfach und rein, ohne Bilder an den Wänden und ohne Betstühle. Am Altare war ein Marienbild angebracht, vor dem mehrere Messbücher in arabischer Sprache lagen.

Frühe am nächsten Morgen brachen wir auf und ritten bei vier Stunden lang die lezte Höhe des Libanon hinan. Der Morgen war schön und kalt, und ich glaubte in unsern Alpen an einem schönen Herbstmorgen eine der Tauernhöhen zu passiren, so sehr erinnerte mich alles an das schöne, ferne Vaterland. Der Weg führte anfänglich über ganz kahle Kalkfelsen, die uns in phantastischen Gruppirungen umgaben, später aber, als wir das Plateau erreichten, das umittelbar am Fusse des Joches sich befindet, welches zwischen dem Dschebel Sannin und el Kennise liegt und das wir zu passiren hatten, gelangten wir wieder auf Alpenboden, der zum Theil eine schöne Weide bildet, zum Theil mit wucherndem Rhododendron maximum bedeckt ist. Viele reisende Kaufleute, mit ihren Waaren zwischen Beirut, Baalbeck und Damaskus hin und herziehend, begegneten uns und gaben der Scene Leben. Um 11 Uhr erreichten wir das höchste Joch. Wir befanden uns in einer Meereshöhe von 5485 Paris. Fuss

* VOLNEY Reise nach Syrien und Egypten. Jena 1788; 2. Band, S. 141 etc.

und blieben lange auf dem schönen Punkte, um uns des herrlichen Anblicks zu erfreuen, der sich uns darbot *. In West und Nordwest sahen wir über die westlichen Vorberge des Libanon bis an die Küste, und fern am Horizonte vereinten sich Meer und Himmel. In Nord und Nordost hatten wir die Kuppen des Sannin, in Südwest die des Kennisse dicht zur Seite, die Centralrichtung des höchsten Libanon-Rückens ergab sich uns hier aus Nordost in Südwest. In Süd und Ost hingegen lag zu unsern Füssen die fruchtbare und bebaute Ebene von Cölesyrien, die Hochebene des heutigen Baalbeck, die sich in Süd, wo sie den Namen „oberes Bekaa" führt, zu der Thalschlucht verengt, welche der Leontes, heutzutage Nacher Kasimieh, Nacher el Thaui und Nacher Littani genannt, durchströmt, welcher Fluss sich nördlich von Sur ins Mittelmeer ergiesst und dessen Thal, welches den Dschebel el Teltsch oder el Schech vom Libanon trennt, den Namen „unteres Bekaa" führt. Jenseits dieser schönen Ebene erhebt sich der Antilibanon, die Gebirgskette, welche vom Dschebel el Schech aus sich in Nordost zieht, bis sie sich in die Ebenen von Hama und Hoems verliert. Die Berge des Antilibanon, weniger kahl, als die des Libanon, aber von gleich einförmigem Ausdruck der Form, sind auch niederer; nur am Dschebel el Schech, an dieser eigentlichen Stammwurzel des Libanon und Antilibanon, erheben sich seine Kuppen noch über die höchsten Spitzen des Libanon, sind in ihren Schluchten mit ewigem Schnee bedeckt, haben einen scharfen, sehr pittoresken Ausdruck in ihrer Form und steigen bis zu wenigstens 9000 Paris. Fuss Meereshöhe an. Der Anblick des Dschebel el Schech am Schlusse der bebauten, doch wenig bevölkerten Ebene, ist ungemein imposant, und seine Felsmassen mit ihren tiefen, schneeerfüllten Schluchten, machen mit dem warmen südlichen Farbenton der übrigen Landschaft einen äusserst schönen Kontrast. Durch seine alle umliegenden Berge beherrschende Höhe steht er wie ein Riese da, der seine beiden mächtigen Arme, den Libanon und Antilibanon, nach Norden ausbreitet.

* Tafel 10. Ansicht des Antilibanon vom Libanon aus.

Von dem Joche des Libanon weg ritten wir in 2½ Stunden nach Sachle. Auf dem Wege dahin passirten wir einige Maroniten-Dörfchen mit ihren kleinen und freundlichen Kirchlein. Die Mönche in ihren schwarzen Ordenskleidern aus Sommerzeug und mit Kapuzen, ganz ähnlich den Eremiten aus früherer Zeit, waren gerade mit der Ernte der Feldfrüchte beschäftigt, d. h. sie suchten mühsam in den Spalten der kahlen Felsmassen, wo sich ein Bischen Erde abgesezt hatte, die Früchte ihrer Bemühungen, insoferne sie die Natur begünstigt hatte. Das Leben dieser Mönche ist überhaupt im wahren Sinne ein Leben der Entsagung und selbstauferlegter Entbehrung. Zurückgetreten aus dem Treiben der Welt in den Raum stiller Betrachtung, durch nichts unterbrochen als durch mühevolle Arbeit, haben sie allem entsagt, was das Leben schön macht und leben weit mehr im Geiste der ihnen von ihren Stiftern gegebenen rein religiösen Tendenz, als diess im Abendlande der Fall ist. Daher in ihren Klöstern nirgends jene Beweise von Reichthum und Überfluss, aber im Gegentheile auch nirgends jene Beweise von wahrhaft wissenschaftlichem Streben mit seiner wohlthätigen Rückwirkung auf Erziehung, wie wir sie hie und da in abendländischen Klöstern gepaart sehen.

Das Städtchen Sachle *, in der Geschichte des lezten Feldzuges bekannt geworden durch den Umstand, dass Ibrahim-Pascha in der kritischen Periode seines Rückzuges lange daselbst sein Hauptquartier aufgeschlagen hatte, liegt am östlichen Fusse des Libanon, an der Mündung eines kleinen Thales am Rande der Hochebene von Baalbeck und in einer Meereshöhe von 2900 Paris. Fuss. Die Anzahl der Einwohner dürfte an 6000 betragen. Sie sind durchaus Christen und zwar grösstentheils unirte Griechen und Maroniten. Von der Höhe des Weges angesehen, nimmt sich Sachle mit seinen fünf kleinen Kirchen, seinen niedlichen, weissgetünchten und mit platten Dächern versehenen Häuschen, die durch Gärten von einander getrennt sind, vorzüglich aber

* Tafel 7. Ansicht der Stadt Sachle am Libanon.

durch den schönen Pappelhain am untern Ende des Städtchens allerliebst aus. In der Nähe von Sachle, bei Kerak, liegt an einer Moschee ein Grab, das als NOAH's Grab bezeichnet wird und worüber Hr. v. SCHUBERT in seiner Reise in das Morgenland Näheres mittheilt. 3. Bd., S. 340.

Wir lagerten am Rande der Thalebene, wo auch die egyptische Artillerie, die damals in Sachle stationirt war, ein Lager aufgeschlagen hatte. Ein sehr gesprächiger Franzose, der, seiner Äusserung nach, sich hier befand, um arabisch zu lernen, besuchte uns. Nach einem Tage wie der heutige, an dem sich uns die Natur in einer solchen Grösse entfaltet hatte, will das Gemüth allein und ungestört seyn, es war uns daher des Fremden unaufhaltsam dahin rauschendes Gespräch störend, und überdiess war auch der Abend, wir hatten hellen Mondschein, zu schön, um ruhig liegen zu bleiben, so dass wir wieder aufsassen und nach dem drei Stunden entfernten Dorfe Budnei ritten, welches ebenfalls in einem Seitenthale des östlichen Libanon-Gehänges und am Rande der Ebene von Baalbeck liegt.

Am 19. Oktober ging es endlich auf Baalbeck zu. Auf Alles, was uns aufstiess, waren wir gespannt; denn wir ritten einem schönen Momente entgegen, in welchem wir das Herrlichste sehen sollten, was Hellas klassische Baukunst auf syrischen Boden verpflanzte. Die Trümmer von Palmira*, imponirend durch ihre riesenhafte Ausdehnung, sollen an Schönheit in der Ausführung und an Grösse einzelner Theile denen von Baalbeck nachstehen, so wie diese überhaupt unter all den griechischen Monumenten auf griechischem, kleinasiatischem und sizilischem Boden keines über sich haben, als die Tempel der Akropolis von Athen. Das Thal von Baalbeck wird gegen Nord immer weiter und das Terrain steigt stark an. Die Thalebene von Cölesyrien bietet nämlich die Eigenthümlichkeit dar, dass sie queerdurch beiläufig in der Breite von Deir el Achmar, drei Stunden nördlich von Baalbeck, einen Rücken bildet, der einen Wassertheiler darstellt. Alle Bäche nordwärts desselben gehören dem Flussgebiete des Orontes oder Nacher el Assi, die südwärts aber

* Arabisch: Tādmŏr.

m Flussgebiete des Leontes oder Nacher Kasimieh an. e Hochebene hat folglich eine doppelte, dachförmige Neiıng, nämlich nördlich von Deir el Achmar gegen Nord, dlich dieses Ortes oder eigentlich südlich des Wassereilers gegen Süd.

Auf unserm Wege von Sachle nach Baalbeck fielen uns Hauptthale mehrere kleine, zerstreute Hügel auf, die ınstlich und Gräber zu seyn scheinen, so dass es nicht ıne Interesse wäre, Nachgrabungen anzustellen. Als wir s um einen Vorsprung des Gebirges bogen, stand plötzlich r höchste Gipfel des Libanon, der Dschebel Makmel, in ordwest vor uns. Unter all den Libanon-Bergen macht r Makmel den schönsten Eindruck durch seine scharfen d spitzen Formen. Er war mit Schnee bedeckt und seine itze strahlte im Glanze des Morgenrothes der Sonne, die h über den Antilibanon herauf erhob. Fast zu gleicher it erblickten wir in Nordost, am Fusse des Antilibanon, e Akropolis von Baalbeck, und so war es also ein und derlbe Moment, indem wir das Erhabenste und Schönste vor serm Auge hatten, was die Kunst auf Syriens Boden bildete d was die Natur dort schuf, nämlich Baalbecks Tempel d die schneebedeckten Felspyramiden des Makmel und Schech.

Wir liessen die Quellen des Leontes bei Temnin Foka d Tell Hoss-bein am Gehänge des Makmel zur Linken gen und zogen queer über die Ebene, unsere Blicke auf aalbeck gerichtet, voll Sehnsucht nach den Herrlichkeiten, e uns dort erwarteten. Lange konnten wir aus der Ferne s in den Trümmerhaufen der Akropolis der alten Sonnenadt nicht zurechtfinden, wir sahen nur Kolossales, je her wir aber kamen, desto mehr entfaltete sich aus dem rworrenen Bilde das Schöne, wir erblickten die sechs luftigen ulen, die einzigen, die noch vom grossen Tempel übrig waren; ir sahen den kleinern Tempel und lagerten uns endlich um ittag an einem kleinen Bache am westlichen Fusse der kropolis von Baalbeck, wo wir im Schatten eines Nussbaumes ser Zelt aufschlugen.

2) Aufenthalt zu Baalbeck. Reise zu den Cedern und Besteigung des Makmel. Reise nach Damaskus und Aufenthalt daselbst.

In scharfem Gegensatze stehen das alte Baalbeck und das neue nebeneinander. Erstres gross und herrlich noch in Trümmern, lezteres ein Bild des Elendes, hingesezt, um neben dem Glanze eines klassischen Alterthums ein jammervolles Bild der Gegenwart zu geben. Baalbeck, das alte Baalgad und Baalhamon, Bed-Semes und Baalath der Bibel, das Heliopolis der Griechen, dürfte im Arabischen, wie Pococke meiner Ansicht nach richtig bemerkt, wohl eigentlich den Namen „Baalbed", das Haus des Baal, geführt haben, bevor man unser heutiges Baalbeck daraus machte. Die Ruinen der prachtvollen Tempel, wie hingezaubert auf die Kuppe eines Hügels, an dessen Fusse sich einst die alte Stadt ausbreitete und das heutige Baalbeck liegt, sind oft beschrieben und gezeichnet. So finden wir sehr ausführliche Nachrichten hierüber in den Werken von Wood, Pococke, Burkhardt, Volney, Schubert etc. und in vielen andern Schriften *. Pococke's Mittheilungen verlieren sehr durch seine bildlichen Darstellungen, statt dadurch zu gewinnen; denn sie sind so unrichtig, dass man bei ihrem Anblicke darauf schwören könnte, er habe Baalbeck nie gesehen. Burckhardt und Schubert sind in ihren Beschreibungen einfach, wahr und ganz verlässlich. Volney ist voll Phantasie und Leben, er schildert am schönsten, aber nicht immer am richtigsten. Durch die Trümmer der Akropolis und zwischen den schmutzigen Häusern des neuen Baalbeck hingehend, bemerken wir, dass das Ganze sich sichtlich in vier Perioden theilen lässt. Der ältesten und eigentlich vorgeschichtlichen Zeit dürften die kolossalen Fundamentbaue angehören, welche die Kuppe

* Robert Wood: The ruins of Baalbeck. London 1757. Wegen seiner Kupfertafeln ein Prachtwerk.

J. L. Burckhardt: Reisen in Syrien und Palästina. 1. Bd. Weimar 1823.

Richard Pococke: Beschreibung des Morgenlandes. Erlangen 1754. 2. Bd.

Volney: Voyage en Egypte et Syrie. Paris 1787. 1. Bd.

Dr. G. H. v. Schubert: Reise in das Morgenland. Erlangen 1839. 3. Bd. etc.

des Hügels bilden, der die Akropolis der alten Sonnenstadt trug. Auf diesen Riesen-Fundamenten, in ihren Theilen meines Wissens nach die kolossalsten, welche die Erde aufzuweisen hat, stand einst der Tempel des Baal, des Herrn des Himmels bei den alten Phöniziern, Babyloniern und Hebräern. Die Baaltempel sind verschwunden und auf ihren Fundamenten erhoben sich unter römischer Herrschaft, zufolge den Fragmenten des Johann von Antiochia unter dem Kaiser Antonius Pius, jene Prachttempel der Sonnenstadt, jene Meisterstücke griechischer Baukunst, jene edlen erhabenen Formen, deren Trümmer wir heutzutage anstaunen. Aus jener Zeit stammt auch der kleine Tempel in der Gegend der alten Steinbrüche, eine halbe Stunde südlich von Baalbeck, Kubb-et-Duris genannt, den uns Burkhard genau beschreibt. Der Granit seiner 8 Säulen ist offenbar egyptisch oder arabisch. Es ist das charakteristisch sich auszeichnende Gestein der Katarakten von Siene und des Sinai, das wir an mehreren öffentlichen Gebäuden des Alterthums in Syrien und Kleinasien verwendet sehen. Roms luxuriöse Pracht und der durch römischen Aufwand nach Cölesyrien verpflanzte griechische Kunstsinn sanken zwar mit der abnehmenden Kraft des Ostreiches und unter dem blutigen Andrange der Araber, doch war Baalbeck in der ritterlichen Zeit der Sarazenenherrschaft noch immer eine reiche, mächtige Stadt, stark in den Kämpfen gegen die Araber unter dem Kalifen Omar, in den Zeiten der Kreuzzüge und der anfänglichen Herrschaft türkischer Sultane, ausgezeichnet durch Gelehrsamkeit unter Ejub und Salah-ed-din, reich zu den Zeiten der Mongolen-Einfälle im Beginne des fünfzehnten Jahrhunderts. Aus dieser dritten Periode, der Blüthezeit des Sarazenen-Reiches, sehen wir noch die Reste der Mauern, die einen Raum einschliessen, in welchem das heutige Baalbeck verschwindet, die Reste mehrerer Thore, ein Bad und zwei sehr beschädigte Moscheen. Aus der vierten Periode endlich, die Baalbeck über sich ergehen sah, sehen wir jenes armselige Nest hervorgegangen, welches wir das heutige Baalbeck nennen. Wie eine Satyre steht es neben den Trümmern einer glänzenden Vorzeit, als Beweis für die Wirkungen türkischer Herrschaft und

egyptischer Verwaltung, heftiger Erdbeben und verheerender Krankheiten.

Nach meinen Bestimmungen liegt die Stadt Baalbeck in 3496 Paris. Fuss Meereshöhe *. Herabgekommen in jeder Beziehung von ihrer früheren Bedeutung, ist die Stadt klein und hat durch die Ruinen ihrer ehemaligen Grösse ganz das Ansehen eines Trümmerhaufens. Sie dürfte kaum 2000 Einwohner zählen, die grösstentheils aus Mutualis und Christen bestehen. Ihr Erwerbszweig besteht zum Theil in Verfertigung und Färbung verschiedener baumwollener Zeuge, in Verfertigung von Seidenwaaren und in Betreibung von Viehzucht, wobei sich Pferde und Maulesel durch ihre ganz besondere Schönheit und Güte sehr auszeichnen. Als ich in Baalbeck mich befand, lag gerade eine starke Abtheilung egyptischer Kavallerie daselbst in Garnison, die, wenigstens jene, welche ich in syrischen Garnisonen stationirt sah, die schöne Eigenthümlichkeit darbot, dass ganze Escadronen gleichfarbige Pferde hatten und überhaupt sehr gut beritten waren.

Kaum waren wir abgestiegen, so gingen wir auch schon den Hügel zur Akropolis hinauf. Das erste, was uns auffiel und unser Erstaunen im höchsten Grade erregte, waren die riesenhaften Quader, aus denen das Fundament aufgeführt ist. Wir sahen darunter Parallelepipede, die, bei einer Länge von 65 Fuss, eine Breite von 16 Fuss und eine Höhe von 13 Fuss Wiener Mass haben, so dass ein solcher Stein einen körperlichen Inhalt von 14,520 Kub.-Fuss besizt und über 12,000 Zentner wiegen mag. Das Gestein, dem diese Massen entnommen sind, bricht, wie wir sehen werden, in der Nähe von Baalbeck und ist der Kalkstein des Antilibanon, der, meiner Ansicht nach, der Kreidereihe angehören dürfte. Er ist dicht und fest, von gelblich-weisser Farbe. Sein Gefüge geht ins Körnige über, in welchem Falle er Politur-fähig und zum eigentlichen Marmor wird. Aus leztern Materiale sind auch die Tempel gebaut, indem man

* v. Schubert gibt die Meereshöhe zu 3572 Paris. Fuss, woraus gegen meine Bestimmung eine Differenz von + 76 Paris. Fuss sich ergibt. Das arithmetische Mittel aus beiden Angaben ist = 3534 Paris. Fuss.

zu ihnen die beste Qualität des Kalksteins mit Sorgsamkeit aussuchte. Granit und Syenit-Trümmer, worunter Säulenschäfte, sämmtlich aus Egypten oder Arabien stammend, finden sich in Baalbeck nur wenige, und auch dort, wie bei allen alten Bauwerken in Griechenland, Italien und Egypten, die ich fast alle zu sehen Gelegenheit hatte, scheinen diese Gesteine nur zu besondern Tempelverzierungen, Götterbildern, Säulen und dgl. verwendet worden zu seyn; denn ihrer allgemeinen Anwendung als Tempel-Baumaterial scheint die für damalige Hülfsmittel so sehr schwierige Bearbeitung derselben entgegengestanden zu haben. Erst in späteren Zeiten, z. B. bei sarazenischen Bauten, wie die Moschee des Salah-ed-din auf dem Mokattam bei Kairo, wurde die Anwendung des egyptischen Granites und Syenites allgemeiner, und da ist es noch erst die Frage, ob diese Säulen frisch zu diesem Zwecke bearbeitet worden sind, oder ob man sie nicht von verschiedenen ältern Bauwerken zusammensammelte. Auffallend war mir beim Anblicke des Fundamentes die Vormauer, welche sich einst um einen Theil desselben scheint herumgezogen zu haben und zwar um den gegen Nord gewendeten. Dadurch bildete sich ein tiefer Graben am Fusse des Fundamentes, in welchen man von aussen durch die Vormauer mittelst ganz schmaler und niederer Thüröffnungen eintreten konnte. An Festungswerke ist hiebei, glaube ich, nicht zu denken, denn eine solche Mauer hätte nothwendigerweise die Vertheidigung des Fundamentes, als eigentliche Festung, eher gehindert und gefährdet, als befördert. Überhaupt scheint mir diese Vormauer, die dem Ansehen nach eine Höhe von 30 Fuss, bei einer Dicke von 7 bis 8 Fuss gehabt haben mag *, nicht einer neuern Periode anzugehören, sondern ich möchte fast glauben, dass der 45 Fuss breite und 207 Fuss längs dem 48 bis 54 Fuss hohen Fundamente des Tempels sich hinziehende Raum oder eigentlich Graben, dessen eine Seite dieses Fundament, die andere die erwähnte Vormauer bildet, in der Zeit des alten

* Die Genauigkeit der Mauer-Dimensionen will ich gerade nicht verbürgen, weil ich bei ihrer Angabe das Gedächtniss zu Hülfe nehmen muss.

2) Aufenthalt zu Baalbeck. Reise zu den Cedern und Besteigung des Makmel. Reise nach Damaskus und Aufenthalt daselbst.

In scharfem Gegensatze stehen das alte Baalbeck und das neue nebeneinander. Erstres gross und herrlich noch in Trümmern, lezteres ein Bild des Elendes, hingesezt, um neben dem Glanze eines klassischen Alterthums ein jammervolles Bild der Gegenwart zu geben. Baalbeck, das alte Baalgad und Baalhamon, Bed-Semes und Baalath der Bibel, das Heliopolis der Griechen, dürfte im Arabischen, wie Pococke meiner Ansicht nach richtig bemerkt, wohl eigentlich den Namen „Baalbed", das Haus des Baal, geführt haben, bevor man unser heutiges Baalbeck daraus machte. Die Ruinen der prachtvollen Tempel, wie hingezaubert auf die Kuppe eines Hügels, an dessen Fusse sich einst die alte Stadt ausbreitete und das heutige Baalbeck liegt, sind oft beschrieben und gezeichnet. So finden wir sehr ausführliche Nachrichten hierüber in den Werken von Wood, Pococke, Burkhardt, Volney, Schubert etc. und in vielen andern Schriften *. Pococke's Mittheilungen verlieren sehr durch seine bildlichen Darstellungen, statt dadurch zu gewinnen; denn sie sind so unrichtig, dass man bei ihrem Anblicke darauf schwören könnte, er habe Baalbeck nie gesehen. Burckhardt und Schubert sind in ihren Beschreibungen einfach, wahr und ganz verlässlich. Volney ist voll Phantasie und Leben, er schildert am schönsten, aber nicht immer am richtigsten. Durch die Trümmer der Akropolis und zwischen den schmutzigen Häusern des neuen Baalbeck hingehend, bemerken wir, dass das Ganze sich sichtlich in vier Perioden theilen lässt. Der ältesten und eigentlich vorgeschichtlichen Zeit dürften die kolossalen Fundamentbaue angehören, welche die Kuppe

* Robert Wood: The ruins of Baalbeck. London 1757. Wegen seiner Kupfertafeln ein Prachtwerk.

J. L. Burckhardt: Reisen in Syrien und Palästina. 1. Bd. Weimar 1823.

Richard Pococke: Beschreibung des Morgenlandes. Erlangen 1754. 2. Bd.

Volney: Voyage en Egypte et Syrie. Paris 1787. 1. Bd.

Dr. G. H. v. Schubert: Reise in das Morgenland. Erlangen 1839. 3. Bd. etc.

des Hügels bilden, der die Akropolis der alten Sonnenstadt trug. Auf diesen Riesen-Fundamenten, in ihren Theilen meines Wissens nach die kolossalsten, welche die Erde aufzuweisen hat, stand einst der Tempel des Baal, des Herrn des Himmels bei den alten Phöniziern, Babyloniern und Hebräern. Die Baaltempel sind verschwunden und auf ihren Fundamenten erhoben sich unter römischer Herrschaft, zufolge den Fragmenten des Johann von Antiochia unter dem Kaiser Antonius Pius, jene Prachttempel der Sonnenstadt, jene Meisterstücke griechischer Baukunst, jene edlen erhabenen Formen, deren Trümmer wir heutzutage anstaunen. Aus jener Zeit stammt auch der kleine Tempel in der Gegend der alten Steinbrüche, eine halbe Stunde südlich von Baalbeck, Kubb-et-Duris genannt, den uns Burkhard genau beschreibt. Der Granit seiner 8 Säulen ist offenbar egyptisch oder arabisch. Es ist das charakteristisch sich auszeichnende Gestein der Katarakten von Siene und des Sinai, das wir an mehreren öffentlichen Gebäuden des Alterthums in Syrien und Kleinasien verwendet sehen. Roms luxuriöse Pracht und der durch römischen Aufwand nach Cölesyrien verpflanzte griechische Kunstsinn sanken zwar mit der abnehmenden Kraft des Ostreiches und unter dem blutigen Andrange der Araber, doch war Baalbeck in der ritterlichen Zeit der Sarazenenherrschaft noch immer eine reiche, mächtige Stadt, stark in den Kämpfen gegen die Araber unter dem Kalifen Omar, in den Zeiten der Kreuzzüge und der anfänglichen Herrschaft türkischer Sultane, ausgezeichnet durch Gelehrsamkeit unter Ejub und Salah-ed-din, reich zu den Zeiten der Mongolen-Einfälle im Beginne des fünfzehnten Jahrhunderts. Aus dieser dritten Periode, der Blüthezeit des Sarazenen-Reiches, sehen wir noch die Reste der Mauern, die einen Raum einschliessen, in welchem das heutige Baalbeck verschwindet, die Reste mehrerer Thore, ein Bad und zwei sehr beschädigte Moscheen. Aus der vierten Periode endlich, die Baalbeck über sich ergehen sah, sehen wir jenes armselige Nest hervorgegangen, welches wir das heutige Baalbeck nennen. Wie eine Satyre steht es neben den Trümmern einer glänzenden Vorzeit, als Beweis für die Wirkungen türkischer Herrschaft und

egyptischer Verwaltung, heftiger Erdbeben und verheerender Krankheiten.

Nach meinen Bestimmungen liegt die Stadt Baalbeck in 3496 Paris. Fuss Meereshöhe *. Herabgekommen in jeder Beziehung von ihrer früheren Bedeutung, ist die Stadt klein und hat durch die Ruinen ihrer ehemaligen Grösse ganz das Ansehen eines Trümmerhaufens. Sie dürfte kaum 2000 Einwohner zählen, die grösstentheils aus Mutualis und Christen bestehen. Ihr Erwerbszweig besteht zum Theil in Verfertigung und Färbung verschiedener baumwollener Zeuge, in Verfertigung von Seidenwaaren und in Betreibung von Viehzucht, wobei sich Pferde und Maulesel durch ihre ganz besondere Schönheit und Güte sehr auszeichnen. Als ich in Baalbeck mich befand, lag gerade eine starke Abtheilung egyptischer Kavallerie daselbst in Garnison, die, wenigstens jene, welche ich in syrischen Garnisonen stationirt sah, die schöne Eigenthümlichkeit darbot, dass ganze Escadronen gleichfarbige Pferde hatten und überhaupt sehr gut beritten waren.

Kaum waren wir abgestiegen, so gingen wir auch schon den Hügel zur Akropolis hinauf. Das erste, was uns auffiel und unser Erstaunen im höchsten Grade erregte, waren die riesenhaften Quader, aus denen das Fundament aufgeführt ist. Wir sahen darunter Parallelepipede, die, bei einer Länge von 65 Fuss, eine Breite von 16 Fuss und eine Höhe von 13 Fuss Wiener Mass haben, so dass ein solcher Stein einen körperlichen Inhalt von 14,520 Kub.-Fuss besizt und über 12,000 Zentner wiegen mag. Das Gestein, dem diese Massen entnommen sind, bricht, wie wir sehen werden, in der Nähe von Baalbeck und ist der Kalkstein des Antilibanon, der, meiner Ansicht nach, der Kreidereihe angehören dürfte. Er ist dicht und fest, von gelblich-weisser Farbe. Sein Gefüge geht ins Körnige über, in welchem Falle er Politur-fähig und zum eigentlichen Marmor wird. Aus lezterm Materiale sind auch die Tempel gebaut, indem man

* v. Schubert gibt die Meereshöhe zu 3572 Paris. Fuss, woraus gegen meine Bestimmung eine Differenz von + 76 Paris. Fuss sich ergibt. Das arithmetische Mittel aus beiden Angaben ist = 3534 Paris. Fuss.
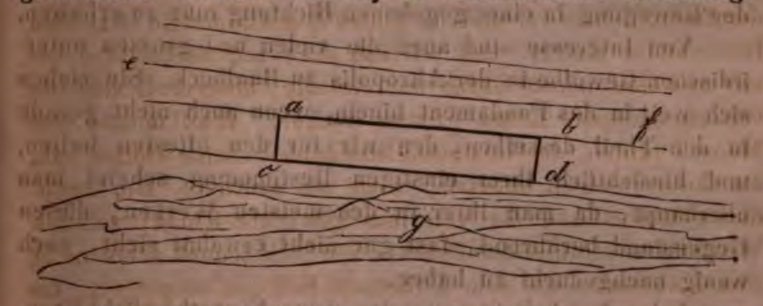
zu ihnen die beste Qualität des Kalksteins mit Sorgsamkeit aussuchte. Granit und Syenit-Trümmer, worunter Säulenschäfte, sämmtlich aus Egypten oder Arabien stammend, finden sich in Baalbeck nur wenige, und auch dort, wie bei allen alten Bauwerken in Griechenland, Italien und Egypten, die ich fast alle zu sehen Gelegenheit hatte, scheinen diese Gesteine nur zu besondern Tempelverzierungen, Götterbildern, Säulen und dgl. verwendet worden zu seyn; denn ihrer allgemeinen Anwendung als Tempel-Baumaterial scheint die für damalige Hülfsmittel so sehr schwierige Bearbeitung derselben entgegengestanden zu haben. Erst in späteren Zeiten, z. B. bei sarazenischen Bauten, wie die Moschee des Salah-ed-din auf dem Mokattam bei Kairo, wurde die Anwendung des egyptischen Granites und Syenites allgemeiner, und da ist es noch erst die Frage, ob diese Säulen frisch zu diesem Zwecke bearbeitet worden sind, oder ob man sie nicht von verschiedenen ältern Bauwerken zusammensammelte. Auffallend war mir beim Anblicke des Fundamentes die Vormauer, welche sich einst um einen Theil desselben scheint herumgezogen zu haben und zwar um den gegen Nord gewendeten. Dadurch bildete sich ein tiefer Graben am Fusse des Fundamentes, in welchen man von aussen durch die Vormauer mittelst ganz schmaler und niederer Thüröffnungen eintreten konnte. An Festungswerke ist hiebei, glaube ich, nicht zu denken, denn eine solche Mauer hätte nothwendigerweise die Vertheidigung des Fundamentes, als eigentliche Festung, eher gehindert und gefährdet, als befördert. Überhaupt scheint mir diese Vormauer, die dem Ansehen nach eine Höhe von 30 Fuss, bei einer Dicke von 7 bis 8 Fuss gehabt haben mag *, nicht einer neuern Periode anzugehören, sondern ich möchte fast glauben, dass der 45 Fuss breite und 207 Fuss längs dem 48 bis 54 Fuss hohen Fundamente des Tempels sich hinziehende Raum oder eigentlich Graben, dessen eine Seite dieses Fundament, die andere die erwähnte Vormauer bildet, in der Zeit des alten

* Die Genauigkeit der Mauer-Dimensionen will ich gerade nicht verbürgen, weil ich bei ihrer Angabe das Gedächtniss zu Hülfe nehmen muss.

den beide hervorbringen. In den Denkmälern Egyptens, ich spreche hier ausschliesslich von jenen, die wirklich durch Kunst, nicht bloss durch Masse, wie z. B. die Pyramiden, imponiren, selbst in denen, in welchen die erstere in ihrer höchsten Vollendung auftritt, wie in den Tempeln von Theben, Tentyra, Esne, Kalabsche, Philae etc., herrscht in der ganzen Darstellung ein ernster, finsterer Geist. Man sieht es an den Tempeln selbst, dass der Schleier des Mysticismus den Gläubigen undurchdringlich umfing, dass ihm die Gottheit ferne stand und er sie mehr fürchtete als liebte. Der Mensch ward im egyptischen Tempel durch das moralische Übergewicht der Gottheit erdrückt, im griechischen Tempel wurde er zu ihr emporgehoben, beseliget durch ihre Göttlichkeit, die klar vor ihm stand. Mich schauderte, als ich einst im grössern Felsentempel von Ibsambul beim trügerischen Scheine des Fackellichtes vor die vier hinter dem Opferstein sitzenden Götterbilder hintrat, und ich sah doch nur Steinbilder vor mir und bewunderte daran nur die alte, unserer Geschichte vorausgegangene Kunst grosser Völker. Was musste der Mensch fühlen, der in diesen Steinbildern seine Götter sah, die ihn vernichten konnten, wenn sie wollten? Der egyptische Kultus und die von ihm geweckte Kunst, schufen Werke von strahlender Pracht, die sich jedoch stets mehr zum Kolossalen als zum ästhetisch Schönen hinneigte. Im griechischen Tempel, der sich auf den Trümmern des alten Baaltempels erhob, und so auch in vielen der Tempel, die wir noch heutzutage, wenn auch nur in Trümmern, in Griechenland, Sizilien etc. bewundern, athmet alles Aufklärung, die Kunst entfaltet sich im freiesten, edelsten Aufschwunge, nichts wirkt drückend auf den Geist zurück, nichts umfängt das Gemüth mit Bangen, nichts erinnert an Sklaventhum, das in den egyptischen Monumenten sich überall ausspricht, wo wir hinsehen. Ich will damit keinem der beiden Baustyle, wenn wir eine solche Ideenfülle anders so nennen können, vor dem andern den Vorzug hinsichtlich auf Kunst geben; denn in dieser Beziehung stehen sie wohl beide gleich einzig da, ich spreche nur von dem verschiedenen Eindrucke, den sie auf das Gemüth hervorbringen, so wie man z. B.

Verschiedenes fühlt und denkt, wenn man den Mailänder Dom und wenn man Santa Maria Maggiore in Rom betritt, ohne dass man desswegen der gothischen oder der italienischen Baukunst, der einen auf Rechnung der andern, den Vorzug gibt.

Die Bausteine zu Baalbecks Tempeln wurden vom Antilibanon, und zwar ganz aus der Nähe, geholt. Einer der grössten Steinbrüche befindet sich eine halbe Stunde südwestlich von der Stadt und dicht an der Strasse, welche von Baalbeck nach Damaskus führt. In diesem Steinbruche sieht man noch einen jener Giganten liegen, aus denen die Alten das Fundament ihres Baaltempels aufführten. Er ist in technischer Beziehung sehr interessant; denn in seiner Beschauung erhält man manchen Aufschluss über die Art und Weise, in welcher derlei ungeheure Massen von den Alten gehandhabt wurden. Es sey in nachstehender Zeichnung:



g der Schuttboden oder die Sohle des Steinbruches, auf der man eine, taugliche Steine versprechende Bank des Kalksteins durch Abraumarbeit von oben weiter verfolgte. Fand man das Gestein in erforderlicher Ganzheit, so schritt man zur Ausbrüstung oder Ausschrämmung eines solchen Parallelepipeds von 65 Fuss Länge, bei 16 Fuss Breite und 13 Fuss Höhe. Man machte zuerst die obere Seite a b in ihrer ganzen Breite von dem darauf liegenden Gesteine e f frei, dann schrämmte man die beiden Endflächen a c und b d los und machte den Stein auch auf der ganzen Rückseite frei, der es dadurch von allen Seiten wurde, indem er nur mit der untern Fläche c d noch mit dem festen Gesteine in Verbindung stand. Durch die von der Natur gegebene Neigung der Gesteinsschichten war auch die Lage dieses Steins von

vornherein eine geneigte und man brauchte also nur bei der Losschrämmung des Steins von unten unterzulegen, so konnte man ihn ohne allen Anstand und wenn man nur wollte auf Walzen legen. Diess scheint auch bei den Alten die Absicht gewesen zu seyn; denn so viel wir aus einigen Abbildungen in den Felsengräbern Oberegyptens wissen, so geschah der Transport dieser Steinkolosse durchaus auf Walzen und zwar mittelst thierischer Kraft, nämlich durch Ochsen *. Zu dieser Absicht scheinen auch die Schrämme an der untern Fläche des Steins selbst angebracht worden zu seyn, durch die man vorzüglich das Ausgleiten der Walzen verhinderte. Die Löcher an den längern Seitenflächen des Steins, die nur wenige Zolle tief sind, aber in einer Reihe ringsherum sich ziehen, dienten wahrscheinlich als Angriffsmittel für die Hebebäume, um diese Kolosse theils zu bewegen, theils während der Bewegung in einer gegebenen Richtung inne zu erhalten.

Von Interesse sind auch die vielen und grossen unterirdischen Gewölbe in der Akropolis zu Baalbeck. Sie ziehen sich weit in das Fundament hinein, wenn auch nicht gerade in den Theil desselben, den wir für den ältesten halten, und hinsichtlich ihrer einstigen Bestimmung scheint man überhaupt, da man ihrer in den meisten Werken, diesen Gegenstand berührend, fast gar nicht erwähnt sieht, noch wenig nachgedacht zu haben.

Jedes Land hat so gewiss seine Eigenthümlichkeiten, seine Merkwürdigkeiten, wie man sagt, die zwar oft desswegen nicht so merkwürdig, wenigstens nicht das Merkwürdigste des Landes sind. Häufig aber haben solche Gegenstände hohen Werth durch die geschichtlichen Erinnerungen, die sich an sie knüpfen, und schon desswegen ist es sehr oft und mit Recht des Reisenden wichtigstes Anliegen, dergleichen Plätze zu besehen, die schon hundertmal besehen,

* Nicht uninteressante Notizen über derlei Gegenstände findet man in einer mir vor Kurzem zugekommenen Abhandlung von Perving: On the Engineering of the ancient Egyptians in the London Journal and repertory of arts, sciences and Manufactures. 1841. Oktober. Nro. 118,19. Vol und in:

Damoiseau: Voyage en Syrie et dans les desertes. Paris 1833 etc.

Wellsted: Reisen nach der Stadt der Kalifen. Pforzheim 1841.

hundertmal beschrieben worden sind. Dahin gehören z. B. am Libanon die alten Cedern, die eigentlich als ein Wallfahrtsplatz betrachtet werden müssen. Sie zu besuchen, war schon lange mein Streben, was von Baalbeck aus nun am leichtesten verwirklicht werden konnte.

Am Morgen des 21. Oktobers ritt ich mit Kotschi, Mortsch, meinem Bedienten, einem Führer, einem Manne, der den Barometer trug, und dem Mucker, der unsere Pferde und Maulthiere besorgte, aus unserm kleinen Lager fort. Wir zogen über die Thalebene 1½ Stunden in NW. zu einer ganz freistehenden Säule mitten im Thale. Ihr Schaft ist ungefähr 25 Fuss hoch und besteht aus 15 Stücken, selbst das Kapitäl ist zusammengesezt, und das Ganze produzirt sich, besonders in den Augen dessen, der von Baalbeck kommt, als ein elendes Machwerk. Wie diese Säule dahin kam und warum, das ist mir unbekannt, wahrscheinlich ist sie ein Kind der Laune aus schlechten Trümmern, in Baalbeck gefunden, schlecht auf ihrem gegenwärtigen Standpunkte zusammengesezt. Wir sezten von da in gleicher Richtung unsern Weg weiter 1½ Stunden bis zum Kloster Deir el Achmar (das rothe Kloster) fort, wo wir unsere Pferde etwas ausruhen liessen. Dieses ganz kleine Kloster, von dem ich eigentlich nicht einmal weiss, ob es damals, als wir dort waren, auch bewohnt war, liegt am Rande der Thalebene und am östlichen Gehänge des Makmel, der sich von da an steil erhebt *.

* Woher der Name „Makmel" eigentlich kommt, kann ich nicht sagen, denn von den Eingebornen hörte ich diese Kuppe des Libanon nie so nennen, und gehen wir forschend nach der Quelle dieses Namens in den Karten zurück, so finden wir ihn zuerst durch den verdienstvollen Reisenden Ehrenberg in die Geographie eingeführt. Das ganze Gebirge heisst eigentlich Dschebel Liban, d. i. Libanon, und der Theil oberhalb der Cedern, wozu auch unser Makmel gerechnet werden kann, heisst Dschebel Arneto. Da jedoch der Name „Makmel" in die Karten von Syrien und zwar in die besten, die wir bisher haben, in die von Berghaus und Robinson, aufgenommen wurde und sein Name die Autorität eines Mannes für sich hat, der zur Angabe dieses Namens seine guten Gründe gehabt haben mag, so hütete auch ich mich, daran etwas zu ändern, weil ich eine Änderung hier auch durchaus nicht für wesentlich erachte.

Der Weg, der uns das Gehänge hinanführte, war eine lange Strecke hindurch sehr gut zu reiten. Das Gehänge des Libanon ist in der ganzen 4 Stunden langen Strecke von Deir el Achmar bis Ainete mit Vegetation bedeckt, und in den Schluchten, näher am Hauptgehänge, findet man auch Waldbestand, doch über dem Rücken, den wir zum Hinaufwege wählten, sah ich nur kümmerndes und krüppelhaftes Holz, wahrscheinlich in Folge des scharfen Windanfalles. Wir unterschieden mehrere Arten von Eichen-, Ahorn-, Feigen-, Maulbeerbäumen und verschiedene Sträucher, sahen aber keinen einzigen tadellosen Stamm. Ebenso kümmerlich scheint der Graswuchs. Wer jedoch viel in Alpen sich umgesehen hat, der weiss, dass gerade jenes dichte, minder hohe und blumichte Gras das gedeihlichste für Viehzucht ist, und dieses findet sich auch hier in schattigen Thälern und Schluchten, daher auch Ziegen und Schafe, auf deren Haltung sich die Einwohner Gewohnheits-halber, in neuerer Zeit auch vielleicht Armuths-halber, beschränken, von seltener Schönheit sind. Die Ziegen sind gross, lang und seidenhaarig, mit vielfach spiralförmig gewundenen, horizontal wegstehenden Hörnern und oft mehr als 1 Fuss langen herabhängenden Ohren. Die Schafe haben durchgehends Fettschwänze, deren einer oft an 20 Pfd. wiegt. Das grösstentheils zerstörte und fast ganz verlassene Dorf Ainete liegt auf einem stufenartigen Absatze des östlichen Gehänges des Makmel in einer Meereshöhe von 4989 Par. Fuss. Die kleine Hochebene von Ainete ist wildes Kalkgerölle, mit dem Charakter der grössten Unfruchtbarkeit. Steil und kahl steigt gleich hinter dem Orte der Hauptrücken des Makmel empor, an den steilsten Punkten ein sehr bewegliches Kalkschiefer-Gerölle bildend, an weniger steilen Punkten eine sparsame Weide für Schafe darbietend und vom Ansehen wie unsere Bergmähder in den Alpen. Es war schon spät, als wir noch unter ein paar Nussbaumkrüppeln in Ainete sassen und es anfing fühlbar kühl zu werden. Die Syrier, wahrscheinlich Maroniten, mit denen wir da zusammensassen und des Weges halber plauderten, den wir zu nehmen hatten, widerriethen uns, die Nacht unter den

Cedern zu bleiben, denn es sey die Jahreszeit schon zu sehr vorgerückt und die Nächte seyen in solchen Höhen bereits unausstehlich kalt. Mich so leicht von einem vorgesezten Plane abschrecken zu lassen, war nie meine Schwäche, und wir sassen daher auf und ritten vorwärts. Wir ritten den Weg nach Tripolis, der ganz gerade das steile Gehänge hinanführt. Mit Anbruch der Nacht und 2 Stunden nach unserm Aufbruche von Ainete gelangten wir auf das höchste Joch des Libanon, über das unser Weg uns führte und das, meinen Schätzungen und Vergleichen mit gemessenen Stationen zufolge (denn hier selbst eine Messung vorzunehmen, hinderten mich Nacht und Wetter), eine Meereshöhe von 7000 Par. Fuss besitzen mag. Schon als wir noch auf der östlichen Seite unter die Höhe heran kamen, fing es an zu regnen und etwas zu schneien, dabei ging ein starker, kalter Wind, der aber auf der Höhe selbst so eisig wurde, dass wir es nicht mehr zu Pferde aushalten konnten, sondern absteigen mussten, um uns durch Gehen nur etwas zu erwärmen. Doch gerade dieser Wind, vom nahen Meere kommend, fegte den Himmel rein, und da in demselben Momente der Mond von den dicken Wolken befreit wurde, die ihn bisher uns verhüllten, so konnten wir uns zur Rechten am westlichen Gehänge des Makmel einen dunkeln Waldfleck ausnehmen, auf den unser Führer mit den vor Frost steifen Fingern hinwies und sagte: „Sieh, die Cedern“! Wir wendeten uns nun dahin, doch brauchten wir, um über das felsichte Terrain hinabzukommen, wobei wir den Weg verfehlten und unsere Pferde stets führen mussten, eine volle Stunde, bis wir an den Cedern selbst anlangten, so dass wir also die Cedern 10 Stunden von Baalbeck entfernt annehmen können, wovon wir 3 Stunden von Baalbeck nach Deir el Achmar, 4 Stunden von da nach Ainete, 2 Stunden von Ainete auf die Höhe und 1 Stunde zu den Cedern zu rechnen haben. Die Cedern liegen am westlichen Gehänge des Libanon, oder genauer am südwestlichen Gehänge des Makmel, der höchsten Spitze dieses Gebirges; oberhalb Tripolis, in einer Meereshöhe von 6000 Paris. Fuss, nördlich der Strasse, welche von Baalbeck nach Tripolis führt, in einem

weiten, kesselförmigen Thale, ein sogenanntes Kaar, das nur Weide für Schafe und Ziegen an den Gehängen, für Pferde und Rinder an der Thalsohle darbietet, aber ausser den Cedern nicht einen Baum oder Strauch von Bedeutung bemerken lässt. Die Gegend um die Cedern ist daher äusserst leblos und öde; denn die menschlichen Wohnungen beginnen erst etwa 1 Stunde unterhalb den Cedern, in den paradiesischen Thalschluchten, welche sich an die Meeresküste bei Tripolis hin erstrecken und die ihrer herrlichen Lage, ihres milden Himmels wegen mit Recht berühmten Ortschaften B'scherre, Eden, Kannobin, Siwah und so viele andere enthalten.

Ein sonderbar eigenthümliches Gefühl bemeisterte sich meiner, das ich einen heiligen Schauer nennen möchte, als ich im Lichte des Mondscheins und des nun ganz heiter gewordenen Sternenhimmels in das Dunkel der Cedern eintrat und mein Pferd an dem nächsten Stamme anhängte. Die Eindrücke der Schilderungen, die uns von diesen Gegenständen in früher Jugend gegeben werden, sind es eigentlich zum Theil, die diese Gemüthsaffekte hervorrufen; denn sie werden durch den Moment der wirklichen Anschauung wieder erweckt, aber erweckt in einer andersfühlenden Brust. Es ist nicht mehr das kindliche Anstaunen des Knaben, es ist der Ernst des Mannes, der den Gegenstand im hellen Tageslichte beleuchtet sieht, den der Knabe im rosigen Lichte der Morgenröthe seines kindlich-frommen Herzens sah, und während dieser schwelgte in der Macht des Glaubens, dürstet jener an der Quelle des Wissens. So standen sie denn vor mir, die alten heiligen Bäume, die Jahrtausende an sich vorübergehen, die von ihrem erhabenen Standpunkte aus Völker glänzen und verschwinden sahen, die schon lebten als Baalbecks und Palmyra's Prachtmonumente sich erhoben und die noch leben, da der Araber seine schmutzige Hütte an die edle korinthische Säule klebt.

Das ganze Cedernwäldchen erhebt sich auf einem steinigen Hügel und besteht in Summe aus 300 bis 400 Stämmen, theils den Resten eines Waldes, der wahrscheinlich einst das ganze Thal erfüllte, theils den jüngsten Nachkommen der

greisen Eltern, die in ihrer Mitte stehen. Von obigen 300 bis 400 Stämmen sind die meisten in einem Alter von ein paar hundert Jahren, mehrere mögen 400 bis 800 Jahre zählen und zehn sind ganz alte, unter denen sich wieder sieben, theils durch ihre besondere Grösse, theils durch ihr besonders altes Ansehen auszeichnen. Das Alter der lezten wird sehr verschieden geschäzt; denn von einer genauen Altersbestimmung kann bei Stämmen keine Rede seyn, die zum Theil nur mehr aus einem Stück Rinde bestehen, welches durch seine Lebenskraft den ganzen Baum erhält. Dass diese Stämme ein paar Jahrtausende zählen, möchte auch ich wohl annehmen, besonders wenn ich ihre Grösse, ihre Dicke, den steinigen Boden, auf dem und die hohe, windige Lage, in der sie gedeihen, berücksichtige. Schön sind diese Nestore der Pflanzenwelt gerade nicht, aber ehrwürdig sind sie in hohem Grade. Man sieht in den Wäldern am Taurus viele geradere und überhaupt schönere Cedern, während die am Libanon ein mehr krüppelhaftes Ansehen haben. Alle alten Stämme theilen sich in mehrere, doch da diese Theilung erst 4 bis 6 Fuss über dem Wurzelstocke statt hat, so sind sie in ihrem wahren Umfange noch so ziemlich genau messbar, und ich fand den Umfang des grössten jener sieben Bäume gleich 45 Wiener Fuss, was freilich erst die Hälfte des Umfanges des grössten Boabab (Adansonia digitata) beträgt, den ich später im tropischen Afrika sah. Die Höhe dieser alten Cedern des Libanon ist nicht bedeutend und dürfte 50 Fuss wohl kaum übersteigen. Die ältesten Bäume stehen in der Richtung Nord-Süd auf dem Rücken des Hügels, und vier davon bilden die Ecken eines regelmässigen Vierecks, in welchem unser Lagerfeuer loderte und wo wir die mir unvergessliche Nacht zubrachten *.

Kann man die riesenhaften Adansonien die Dickhäuter der Pflanzenwelt nennen, so kamen mir die Cedern, die uns umgaben, wie Polypen vor, die ihre Riesenarme über

* Eine sehr gelungene Abbildung dieser alten Bäume befindet sich in Syria and the holy Land etc. by Bartlett, Will. Purser, John Carne etc. 1. Vol., pag. 65. London.

uns in mancherlei Richtungen kreuzten, was besonders bei dem flackernden Schein des Lagerfeuers fast etwas Geisterhaftes hatte. Die Nacht war kühl, aber bei weitem nicht so sehr, als mich die Leute von Ainete fürchten gemacht hatten, und wir würden sie noch besser zugebracht haben, wenn für unsern Magen besser gesorgt worden wäre. Nachdem wir uns in Anschauung der Cedern erschöpft hatten, forderte der Körper, angestrengt durch den anhaltenden Ritt, seine Rechte, der Korb ward geöffnet und siehe: der Kaffe war ganz vergessen, und statt drei Flaschen Wein hatte mein Bedienter das unselige Malheur, drei Flaschen Öl eingepackt zu haben. So bestand denn unsere ganze Tafel in Brod, Rosinen, Wasser und Öl. In solchen Momenten, wie eine erste Nacht unter den Cedern, muss der Mensch über alles Gemeine erhaben seyn, und dieser Gedanke allein rettete den Unglücklichen, der uns so mitspielte, dass ich meine gerechten Zweifel an seiner Intelligenz nicht unverholen aussprach. Ich hüllte mich tief in meinen Mantel und legte mich dicht ans Feuer, Mortsch wälzte sich brummend neben mir, zwar nicht auf Lorbeeren, doch auf Cedernstreu, die er sich gesammelt, Kotschi sass am Feuer und schrieb; denn selbst der Anblick der drei Ölflaschen konnte den Aufschwung seiner Muse nicht mehr hemmen; im dunkeln Schatten einer alten Ceder endlich lehnte der vierte, der Stifter des Unheils und dachte über das Geschehene nach, wie einst Nabuchodonosor, als er Heu frass, an seine früheren Diners gedacht haben mag.

Noch vor Tagesgrauen waren wir schon wieder auf den Beinen. Vor Allem besahen wir uns nun die Cedern genauer, massen sie und machten ein paar Barometer-Beobachtungen zur Ausmittlung der Meereshöhe unserer Station. Die alten Bäume, deren Stämme kaum mehr aus etwas anderm als aus der blossen Rinde bestanden, grünten nicht nur recht frisch und üppig, sondern standen sogar in voller Blüthe; ein wahrhaft schönes Bild eines jugendlichen Greises im Gegenhalt eines greisen Jünglings, und ein Beweis, dass diese Cedern vielleicht noch manches Jahrhundert durchleben können, bevor sie, wenn man ihre Ruhe nicht stört, der

Zeit zum Opfer fallen. Von den Cedern sieht man über die niederern Vorberge frei aufs Meer hinaus, und auf der Küstenfahrt zwischen Tripolis und Dschebeli muss man sie auch vom Meere aus als einen schwarzen Fleck am kahlen und fahlen Gehänge des Makmel, unterhalb seiner höchsten Spitze, ausnehmen können.

Um 7 Uhr brachen wir wieder auf und ritten auf die Höhe des Libanon zurück, die wir den Abend vorher, von Baalbeck heraufkommend, überschritten hatten. Dort liessen wir unsere Pferde, um sie zu schonen, und schickten uns an, den uns zur Linken, das heisst nördlich unsers Weges, liegenden höchsten Gipfel des Makmel zu besteigen. Man kann übrigens auch zu Pferd recht gut auf alle die umliegenden Gipfel des Gebirges gelangen, denn, wenige Stellen ausgenommen, ist der Rücken keineswegs so scharf, wie er, von unten herauf angesehen, erscheint.

Nach zwei Stunden, die wir dem Rücken entlang hinaufstiegen, gelangten wir auf jene Spitze des Makmel, die, von Baalbeck herauf angesehen, als die höchste erscheint und die, meinen Beobachtungen zufolge, eine Meereshöhe von 8400 Paris. Fuss hat. Noch lagen grosse Massen vorjährigen Schnees in allen Vertiefungen umher und zum Theil auch auf den Rücken, und der Aussage unsers Führers und der Bewohner von Baalbeck zufolge geht der Schnee auf diesen Höhen nie ganz weg. Die Schneelinie scheint also am Libanon etwas tiefer zu liegen, als am Taurus, und auf jeden Fall tiefer, als es eigentlich der geographischen Breite zukommt, in welcher der Libanon liegt. Ungefähr zwei Stunden nördlicher sahen wir im Zuge des Dschebel Arneto einen Gipfel von ähnlicher Form, wie der Makmel, aber dem genommenen Höhenwinkel zufolge beiläufig um 400 Par. Fuss höher als dieser. Diese Spitze des Dschebel Arneto also, nordwestlich oberhalb Eden liegend und gerade nördlich von den Cedern, ist der eigentlich höchste Punkt des ganzen Libanon, dem mithin eine Meereshöhe von 8800 Paris. Fuss zukommt. Ich halte diese Kuppe noch niederer, als die höchste Spitze des Dschebel el Schech oder el Teltsch im Zuge des Antilibanon, die in jedem Falle die Meereshöhe

von 9000 Paris. Fuss übersteigen dürfte. Die Zeit wurde uns zu kurz, um noch die erwähnte Kuppe des Arneto zu besteigen; man kann übrigens vom Makmel aus ganz bequem, selbst zu Pferde, dahin gelangen. Unsere Fernsicht, die sonst bei günstiger Witterung ausserordentlich schön seyn sollte, war vom Gipfel des Makmel aus sehr beschränkt; denn Wolken hatten sich in jeder Richtung über Meer und Land gelagert. Kaum sahen wir den Libanon und Antilibanon bis zu ihren Ausläufern in den nördlich vorliegenden Ebenen bei Hoemms und im Waddi el Hossn (Waddi el Hussán oder auch schlechtweg el Djunie, die Ebene, genannt), kaum konnten wir die Berge bei Tripolis und das Meer selbst deutlich ausnehmen. Wie ein schöner Farbenteppich aber lag das Thal von Baalbeck zu unsern Füssen. Auf der Höhe des Makmel ging der Wind so furchtbar kalt, obwohl die Temperatur der Luft nur + 9° Réaum. betrug, dass ich kaum mehr beim Zusammenlegen meines Barometers im Stande war, die Schrauben ordentlich anzuziehen. Wir traten daher schleunig unsern Rückweg wieder an, verirrten uns zwischen Ainete und Deir el Achmar noch ein paarmal und kamen erst um 9 Uhr Nachts in unserm Lager zu Baalbeck wieder an.

Am 23. Oktober verliessen wir Baalbeck, um uns nach Damaskus zu begeben. Wir ritten an den Steinbrüchen vorüber und das Westgehänge des Antilibanon hinan, passirten mehrere ganz malerisch liegende Dörfer, warfen noch manchen Blick auf Baalbecks prächtige Tempel und auf den schneebedeckten Makmel zurück und verloren uns gegen Abend in den hochliegenden Thälern des Gebirges. Der Antilibanon bildet in seiner ganzen Erstreckung nördlich des Dschebel el Schech einen fast eine Tagereise breiten Rücken, der aus einer Menge kleiner Plateaus besteht, die zum Theil sehr bedeutende Bergspitzen tragen, zum Theil von tiefen Thälern durchschnitten werden und ein nicht unbedeutendes Gebirgsland für sich konstituiren. Der westliche Abfall des Antilibanon, d. h. der Abfall in die Ebene von Baalbeck, ist steil und nicht sehr fruchtbar, die Plateaus und Thäler auf dem breiten Gebirgsrücken hingegen prangen in einer herrlichen Vegetation, theils ein schönes Weideland,

theils kultivirt, hingegen sind die Berggehänge auch auf der Höhe des Gebirges meist baumlos und ausser niederm Grase höchstens mit Strauchwerk und Zwergeichen bedeckt. Gegen Ost fällt der Antilibanon terrassenförmig gegen die grosse syrische Wüste ab, und erst der lezte Abfall dieser lezten Stufe in die hochliegende Ebene von Damaskus, nämlich der östliche Abfall des Dschebel Salehieh, ist wieder steil und prall. Diese kleinen Plateaus und Thäler, welche den eigentlichen Hauptrücken des Antilibanon bilden, dessen mittlerer Längen-Durchschnitt sich von dem Hauptstocke des Dschebel el Schech über Sebdäni hin erstrecken dürfte, sind der Sammel-Platz einer Menge von Bächen und Flüsschen, die sich grösstentheils über den östlichen Abhang in die Ebene von Damaskus ergiessen und dort, nachdem sie schon auf dem Antilibanon selbst in all den Thälern und kleinen Ebenen eine höchst gesegnete Vegetation hervorgerufen haben, in der Umgebung der heiligen Stadt jenes Paradies des Morgenlandes schufen, das wir nun bald kennen lernen werden. Der Antilibanon unterscheidet sich daher wesentlich in seiner Physiognomie vom Libanon; denn während lezterer mit beiderseits steilen Gehängen als hoher und verhältnissmässig zur Höhe schmaler Rücken mit tiefen und engen Seitenthälern, wie eine Mauer, emporsteigt und gegen Nord immer höher wird, ja seine bedeutendste Höhe dicht an seinem nördlichen Ende erreicht, erhebt sich erstrer als ein breiter Rücken mit Hochebenen und Hochthälern, fällt nur gegen West steil, gegen Ost aber stufenweise und sanfter ab und wird gegen Nord immer breiter und niederer, bis er sich endlich in den Ebenen verliert, während er seine höchste Erhebung an seinem Südende, oder eigentlich an seinem Anfangspunkte, an dem grossen Gebirgsstocke des Dschebel el Schech oder el Teltsch, besizt.

Wir erreichten den höchsten Punkt des westlichen Randes des Antilibanon oberhalb der Ebene von Baalbeck mit Anbruch der Nacht. Meiner Schätzung nach dürfte das Übergangsjoch die Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss kaum übersteigen. Der Weg senkte sich von da wieder und

führte uns fast eine Stunde lang bis in ein weites Thal. Auf der ganzen Strecke hatten wir zur Linken ein steiles Gehänge, zur Rechten einen tiefen Abgrund, in welchem ein Bergstrom brauste, so dass man, in dem trügerischen Dunkel der Nacht auf schmalem Felsenpfad zu Pferde sitzend, wohl einiges Grauen verspüren konnte, ohne gerade furchtsam zu seyn. Wir lagerten uns spät an dem Bergstrome und in der Nähe des bedeutenden Dorfes el Sorcheia (der, die, das Kleine). Wir hatten auf dem Wege von heute und besonders auf der Höhe des Joches, über das wir den westlichen Rand des Antilibanon erstiegen hatten und das in gerader Richtung 4 bis 5 Stunden südöstlich von Baalbeck liegt, eine Menge von Ruinen getroffen und darunter Reste von ebenso umfangreichen als stattlichen Gebäuden. Ich bin zu wenig Alterthumsforscher, um bestimmen zu können, welcher Stadt diese Reste angehören, dass aber hier eine beträchtliche Stadt, analog denen, von welchen wir an mehreren Punkten Reste auf dem Chalaka bei Aleppo treffen, gestanden habe, das dürfte denn wohl nicht zu bezweifeln seyn.

Am nächsten Morgen zogen wir Sorcheia vorüber, was allerliebst, zwischen Gruppen von Silber- und italienischen Pappeln vertheilt, an einem Bergstrome liegt, der dem Bárrada zueilt. Überhaupt sind für den Antilibanon jene beiden Pappel-Arten* höchst charakteristisch, und man trifft sie zu ganz dichten Wäldchen gehäuft in allen stark bewässerten Thälern und auf allen von Bächen durchzogenen Hochebenen dieses Gebirgs-Rückens. Die Pappeln umgeben jede Ortschaft auf dem Antilibanon und verrathen ihr Daseyn schon auf grosse Ferne. Sie spielen also hier ganz jene Rolle, die am Taurus die herrlichen Platanen- und Nussbäume spielen, und da sie am Antilibanon, und zwar an seinen Bächen und Bergströmen, als herrschende Baumart auftreten und wild wachsen, so vertreten sie auf ihrem Terrain auch die Fichten, Tannen und Cedern auf den Höhen des Taurus und die Pinien am Libanon, wodurch von sich selbst das

* Populus dilatata und Populus alba, Wilden.

so sehr Verschiedene im Charakter der Landschaften aus jedem dieser drei Gebirge auffällt, in so ferne derselbe durch den Baumschlag bestimmt wird.

Der Weg stieg von unserm Nachtlager wieder fortwährend an, und die Quellen des Bárrada, des bedeutendsten der 8 Flüsse, welche die paradiesischen Gärten von Damaskus bewässern, scheinen mir bedeutend höher zu liegen als das Joch des westlichen Randes des Antilibanon, über das wir gestern gekommen waren. Wir liessen diese Quellen, Ain el Hawra Ajun tut genannt, am Dorfe Nebbi Schjit dicht an unserer Route liegen und betraten bald darauf das herrliche Thal von Sebdäni, Ardt el Sebdäni, das schönste Thal des Antilibanon. Dicht vor uns hatten wir die schneebedeckten Spitzen des Dschebel el Schech, zur Rechten die zackigen Hörner des Dschebel es Sebdäni, zwischen denen die gerade Strasse von Damaskus nach Beirut hinüber in die Ebene des obern Bekaa oder B'kaa führt. Das Thal selbst schwelgt, trotz seiner hohen Lage, in Fruchtbarkeit und gleicht durch die vielen und ausgedehnten Pflanzungen von Reben- und Maulbeerbäumen einem grossen Garten. Das schön gebaute und mit ansehnlichen Häusern versehene Dorf Sebdäni liegt, meinen Bestimmungen zufolge, in einer Meereshöhe von 4024 Pariser Fuss und ist fast durchgehends von Christen bewohnt. Sebdäni treibt nicht unbeträchtlichen Handel mit Seide.

Als wir, um auszuruhen, einen der Gärten betraten, die am Wege lagen und dessen Thor gerade offen stand, kam der Herr des Gartens sammt seiner Frau und verlangte, dass wir uns weiter begeben sollten. Eine solche Unfreundlichkeit an einem Orte, wo sich kein Harem befand, war mir im Oriente noch nicht vorgekommen, und wir sagten daher dem Maroniten, dass es uns sehr leid thue, eine Rohheit und einen Mangel von Gastfreundschaft zuerst bei Christen gegen Christen zu erfahren, da wir sie bei Türken niemals getroffen hätten. Diess wirkte, der Alte und seine Theure, die sich so leidenschaftlich gebärdet hatte, dass unsere Hunde Miene machten, sie anzupacken, wurden plötzlich freundlich und überhäuften uns zuletzt noch mit Milch und

köstlichen Trauben, ohne dafür Etwas anzunehmen, was viel war, denn Geschenken kann der Orientale im Ganzen nicht so leicht widerstehen. Es war gerade Mittag und wir hatten im Schatten eine Temperatur von 18,6° Reaum. Auf unserm Wege weiter durch das Thal des Bárrada passirten wir ein paar am Wege liegende Dörfer, die in Berghaus Karte gut bezeichnet sind und gelangten endlich in das tiefere Thal des Bárrada, wo sich derselbe mehr in Ost wendet und die östlichen Randgebirge des Antilibanon gegen Damaskus hin in stufenartigen Absätzen zu durchbrechen beginnt. Der erste und interessanteste dieser Durchbrüche ist der Engpass des Bárrada „el Suk“* genannt. Der Anfang dieses herrlichen Passes liegt am südöstlichen Ende der Ebene „Ardt es Sebdäni“, in einer Meereshöhe von 3346 Pariser Fuss, also niederer als die Stadt Baalbeck. In der Nähe des Eingangs in die tiefe Felsenschlucht bildet der Bárrada unterhalb der Strasse einen äusserst niedlichen Wasserfall, der zwar durchaus nichts Grossartiges an sich hat, aber sehr viel malerische Schönheit besizt. Der Anblick des Engpasses des Bárrada ist aber selbst für einen Sohn der Alpen imponirend. Der Fluss hat sich seinen Weg durch eine enge und sehr tiefe Schlucht gebahnt, an deren beiden Seiten die wilden Kalkwände kahl und senkrecht einige hundert Fuss hoch emporsteigen. Den mitunter auf wenige Klafter verengten Raum der Schlucht theilen Fluss und Strasse. Merkwürdiger Weise hat die Kunst diesen von der Natur hoch gefeierten Platz ebenfalls zu ihrem Wohnsitze gewählt, indem man in den Felswänden des Passes, vorzüglich aber in der nördlichen Wand, das ist die am linken Ufer des Bárrada, eine Menge von Katakomben anbrachte, und diese Stelle dadurch zur Nekropolis irgend einer bedeutenden und in der Nähe gelegenen Stadt, vielleicht von Abila, umwandelte. Eine erhabenere Rücksicht für die Ruhe der Todten hätte man nicht nennen können; denn wer die lautlose, dunkle Schlucht des Bárrada sah,

* el Suk, der Markt; daher el Suk el Bárrada, der Markt des Bárrada.

der muss gestehen, dass in dem Gedanken, dort seinen lezten Schlaf zu schlafen, ungemein viel Poesie liegt. Übrigens sind diese Felsengräber ganz in der Art ausgebrochen und ausgearbeitet, wie wir sie häufig in Palästina und an andern Plätzen Syriens treffen, so auch z. B., wiewohl in modifizirter Form, bei Suedie, Antiochia etc. Viele der Gruft-Höhlen in der Felswand sind durch schöne Portale geziert, an vielen Stellen der Wand sieht man Hautereliefs, Stiegen in der Felsmasse ausgehauen und nun zum Theil herabgestürzt, und ausserdem beweisen eine Menge Säulentrümmer und Reste von Gebäuden, dass hier sehr beträchtliche Bauanlagen einst stattgefunden haben müssen. Diese sonderbaren Behausungen der Todten in der wilden Felsschlucht machen einen unverlöschlichen Eindruck, und hart nur konnten wir uns von dem zauberhaften Anblick trennen, doch die Nacht brach an und ein Gewitter stieg auf, wir mussten eilen. Am untern Ende des Passes führte uns eine schöne Bogenbrücke, eine der besterhaltenen, die ich im Oriente sah, auf das rechte Ufer des Bárrada, der in seinem Laufe den Pass herab mehrere pittoreske Wasserfälle bildet. Plötzlich öffnete sich uns wieder das Thal, Vegetation verdrängte die kahlen Felsmassen, und die Wohnungen der Lebenden traten wieder an die Stelle der der Todten. Wir passirten mehrere Dörfer, niedlich zwischen Kreidehügeln liegend, und schlugen endlich auf den Garten-Terrassen des Dorfes el Suk * unser kleines Lager auf.

Es regnete in der Nacht, besonders stark aber am Morgen. Da wir jedoch uns vorgenommen hatten als heute, 25. Oktober, Damaskus zeitlich zu erreichen, so brachen wir dennoch auf. Nach einer kurzen Strecke waren wir durch und durch nass, und kaum konnten wir unsere Gewehre in so weit schützen, dass sie uns nicht ganz unbrauchbar wurden. Wir passirten mehrere schön gelegene Dörfer, liessen links die Stelle, wo einst Abila, die Hauptstadt von Abilene,

* el Suk zu unterscheiden von dem grossen Dorfe el Suk el Bárrada, welches weiter Fluss-abwärts unterhalb dem alten Abile liegt.

stand und rechts auf einem Berge Abels Grab sich befindet. Daselbst sollen auch Trümmer eines alten Tempels seyn.

Diese Dörfer sind dem Namen nach auf der Berghaus-schen Karte ziemlich gut angegeben, nur sehe ich die Entfernungen jener Orte von einander, die unterhalb dem Engpasse des Bárrada liegen, für etwas zu bedeutend, und in dem Verhältnisse die Entfernungen jener Punkte, die oberhalb dem Passe liegen, für etwas zu geringe an, ein Fehler, der sich wahrscheinlich durch eine etwas zu westlich angenommene Position des Engpasses ergeben haben dürfte. Wir ritten über die schöne Hochebene von el Djedide und erwarteten am grossen Dorfe Dumar die des schlechten Weges und des heftigen Regens wegen zurückgebliebene Karavane. — Die vielfache Zertheilung des Bárrada und die vielen Seitenzuflüsse, die derselbe im Thale von Dümar erhält, bedingen einen Wasser-Reichthum und dadurch eine Fülle der Vegetation, die mich staunen machten. Die Gärten, welche ganze Bäche des herrlichsten und klarsten Wassers durchströmen, sehen fast mehr tropischen Urwäldern, als Gärten ähnlich, und ich sah einzelne Pappelgruppen, die durch Schlingpflanzen wirklich undurchdringlich waren. Was könnte hier der Boden leisten, wenn der Mensch Hand anlegen wollte!

Wir mochten noch ein paar Stunden über Dümar hinaus geritten seyn, so gelangten wir durch den Engpass Rabuh, den lezten Durchbruch des Bárrada, bevor er sich in die grosse östliche Ebene stürzt, zu den östlichsten Randbergen des Antilibanon. Wir wendeten uns links am Gehänge des Dschebel Rabach oder Dschebel es Salehieh hin, wo der Weg in den Kreidefelsen, 100 Klafter lang und 2 Klafter tief, künstlich ausgebrochen, hinab in die Ebene führt. Am Anfange dieses Strassendurchbruches steht auf hoher Felsenecke aussen, wie eine Warte, weit ins weite Land hinaus schauend, eine Moschee mit dem Grabe eines Heiligen, „Kubbet el Nassr“. Ein rascher Galopp brachte uns dahin, wir sahen hinab in die Gärten von el Ghuta, und Staunen lähmte unsere Sprache; denn zu unsern Füssen lag das durch Poesie und Religion der Moslims hochgebenedeite,

durch die Natur zum Paradies geschaffene, das alte, heilige Damaskus.

Seegegenden ausgenommen, die ohnediess einen ganz andern Charakter an sich tragen, dürfte die Ansicht von Damaskus vom Salehieh herab wohl unter die schönsten Punkte gehören, die man irgendwo trifft. Im Rücken die malerischen Berge des Antilibanon, wie eine Mauer sich erhebend, breitet sich plötzlich die weite Ebene vor den Augen aus. Der dem Gebirge zunächst liegende Theil derselben, el Ghuta genannt, ist ein grosser mit den herrlichsten Fruchtbäumen dicht besezter Garten, dessen Umfang wenigstens 10 Meilen betragen muss. Acht Bäche und Flüsschen, grösstentheils Arme und Zweige des Bárrada, ziehen sich in den mannigfaltigsten Richtungen zwischen den dichtbelaubten Bäumen und wie breite Silber-Bänder über die blumenreichen Wiesen hin, und mitten in diesem herrlichen Grün, mitten in diesem schönsten der Gärten liegt Damaskus, in der Form eines Kreuzes ausgebreitet und an Grösse Aleppo übertreffend. Damaskus, nach der duftenden Poesie des Morgenlandes von den Genien des Wahren, Schönen und Guten für die Blume der Erde, für das irdische Paradies erklärt, ist im Ganzen wie in allen seinen Theilen rein orientalische Stadt, da ist keine Pfuscherei des Abendlandes in Form wie in Stoff, alles ist originell, ein Bild aus Tausend und einer Nacht, eine würdige Khalifen-Stadt. Eine fruchtbare Ebene umschliesst weiterhin den herrlichen Garten von Damaskus, die sich in Ost, jenseits der Terrain-Einsenkung, welche zwischen dem Dschebel Utala Safire und dem Dschebel es Szaffa alle Wasser von el Ghuta aufnimmt und dadurch den See „Bacher el Merdschi“ bildet, in die weite Hügelfläche der grossen syrischen Wüste verliert. Dahin gehen die Karawanen-Wege nach Palmira, Bagdad etc. In Süd schliesst sich el Ghuta an das schöne Hauran oder Huran an, jener in neuester Zeit durch den Aufstand der dortigen drusischen Bevölkerung gegen die egyptische Verwaltung so bekannt gewordene Landstrich. Gegen Nord trennt der Dschebel Kassium, auf dessen Höhen nach den Sagen der Morgenländer sich einst der erste

Todfall ereignete, der erste Mord begangen wurde, als Abel dort durch seines Bruders Hand fiel, die Ebene el Ghuta von den Ebenen, die sich weiter nordwärts gegen Höms hinziehen und den Antilibanon von dieser Seite begränzen.

Von Kubbet el Nassr führt der Weg das Gehänge des lezten Abfalls des Antilibanon herab nach der Stadt Salehiéh, welche am westlichen Rande des grossen Gartens von Damaskus liegt und wohl eigentlich als eine Vorstadt davon zu betrachten ist. Auf dem Wege nach Salehiéh wurde ich durch den Anblick des ersten Chameleons überrascht, das gerade in guter Laune sein Festkleid angezogen hatte und glänzend im herrlichsten Gelbgrün mitten auf der Strasse sass. Ich sprang vom Pferde und fing es, denn ich war noch zu neu in diesen wärmern Klimaten und zwischen ihren phantastischen Schöpfungen, als dass ich ruhig hätte daran vorbei reiten können. Von Salehiéh führt der Weg zur Stadt fortwährend zwischen Lehmmauern durch die Gärten hin, eine gut gepflasterte, aber nicht sehr gut erhaltene Strasse. So kamen wir denn an einem der Thore des stolzen Damaskus* an, das jedoch, schon vorlängst aus den Angeln gefallen, heute noch ganz ruhig mitten auf der Strasse lag, zum Beweise, dass es auch in dieser Stellung seinen Zweck erfüllt. Einen glänzenden Beweis für die polizeiliche Ordnung, die durch Mehemed-Ali's und Ibrahim-Pascha's kräftige Hand in einem Orte eingeführt wurde, dessen muhamedanische Bevölkerung sich durch einen an Wahnsinn gränzenden Fanatismus und Verfolgungsgeist gegen Christen von jeher ausgezeichnet hat, erhielten wir durch unsern ungestörten Einzug zu Damaskus, der mit Nebenumständen verknüpft war, die uns früher die grössten Unannehmlichkeiten zugezogen haben würden, jezt aber nichts mehr zu bedeuten hatten. Früher war es keinem Christen erlaubt, in Damaskus zu Pferde zu erscheinen,

* Damaskus wird von den Arabern „Schamm" genannt, eine Benennung, mit der dieselben auch Syrien überhaupt bezeichnen; daher Missverständnisse, besonders von Seite der Anfänger in der arabischen Sprache, in dieser Beziehung ziemlich häufig sind.

und noch vor wenigen Jahren mussten Fremde am Thore vom Pferde steigen und ihren Einzug entweder zu Fusse oder auf Eseln halten, wobei sie noch allen Lästerungen des Pöbels ausgesezt waren. Als Ibrahim-Pascha das Reiten zu Pferde jedem frei stellte, wessen Glaubens er auch sey, beschwerten sich die Altgläubigen Moslims bei ihm und stellten ihm vor: „dass es sich denn doch nicht schicke, dass Christen zu Pferde sässen, indem sie in dieser Stellung höher als jene von ihnen wären, welche zu Fusse gehen oder auf Eseln reiten". Ibrahim-Pascha antwortete in seiner gewohnten Weise schnell: „dem ist leicht abzuhelfen. Ihr Moslims müsst also alle auf Kamelen reiten". Seit dieser Zeit ist es nun gewöhnlich, in Damaskus Christen und vor allen natürlich Franken ganz ungehindert zu Pferde hin und her ziehen zu sehen; doch ist das Volk noch nicht so sehr an diesen Anblick gewöhnt, dass derselbe gar kein Aufsehen erregen sollte. So war es auch bei uns. Kaum hatten wir die langen und engen Strassen der Stadt betreten, so wurden wir auch von Gaffern umgeben. Voraus führte ein Araber unsere zwei grossen Schäferhunde vom Taurus, den Ahsslan und den Kaplan, die wüthende Blicke auf die Gassenhunde schleuderten, die sich ihnen näherten; denn sie hatten auch ihr eigenes Publikum, das sich mehr und mehr um sie häufte. Plötzlich musste einer dieser Damascener dem Ahsslan zu nahe gekommen seyn, denn er erwischte ihn beim Bein und rüttelte ihn fürchterlich. Dieser Eingriff in die Freiheit der Hunde-Republik von Damaskus war das Signal zu einem allgemeinen Hundeaufstand. Aus allen Strassen und Häusern stürzten mit entsetzlichem Geheul und Gebell die Bestien herbei. Unsere beiden Kämpen bissen, ihrer Namen würdig, mit Löwenmuth um sich, unsere Araber schlugen mit grossen Knütteln in die Meuten, wir ritten den einen oder andern der Rädelsführer über und über, doch kaum gelang es uns, unsere vierbeinigen Reise-Gefährten zu befreien. Ein lachendes Publikum unter Vortritt eines langen Zuges von Gassenbuben einerseits, andrerseits eine unabsehbare Meute von Hunden mit betäubendem Gebell verfolgten uns den ganzen weiten Weg bis ins Hospiz

der Franziskaner, wo hinter uns die Thüren sich schlossen und uns die freundlichste Aufnahme ward.

Sämmtliche Mönche im fränkischen Hospize waren Spanier, Männer in den besten Jahren, nicht ohne Kenntnisse und äusserst gefällig. Man wies uns vier sehr hübsche Zimmer an und versorgte uns auf das bereitwilligste mit allem Nöthigen. Der Tisch im Kloster war gut, besonders aber war der Wein vortrefflich und dem besten Cipro ähnlich.

Wer in Palästina und überhaupt in Syrien gereist hat, der kann die Wohlthat dieser Convente gewiss nicht genug loben. Die fränkischen und überhaupt christlichen Klöster stehen Jedem offen, und jeder fremde Christ findet dort Wohnung, Tisch, Pflege, Hülfe, und zwar nicht blos für ein paar Tage, sondern, wie in Jerusalem z. B., sogar durch mehrere Wochen. Auf lezteres haben eigentlich freilich nur die Christen derselben Glaubenssekte, der das Kloster angehört, Anspruch; doch ich selbst sah solche von andrer Meinung durch mehrere Wochen z. B. im Convente zu Jerusalem sich aufhalten, ohne dass sie anders behandelt worden wären, als wie man den Katholiken daselbst begegnet. Für Kost und Wohnung wird Nichts gefordert. Dass der bemittelte Reisende nicht so unzart denkt, dafür auch nichts zu geben, ist wohl natürlich; aber solcher, die nichts geben können, sind in jenem Lande der Pilger bedeutend mehr. Dabei sind die Zuflüsse der fränkischen Klöster seit der Ausdehnung des Protestantismus und seit dem Beginn der politischen Umwälzungen in Spanien und Portugal, wodurch diese Länder ganz zahlungsunfähig geworden sind, äusserst spärlich, und während die griechischen und armenischen Klöster unter die reichsten Institute dieser Art des Orientes gehören, dürfte bei den fränkischen oder katholischen Klöstern wohl das Gegentheil statt haben. Die guten Geistlichen nannten uns sogleich eine Menge Fremde, die sie in ihren Mauern beherbergt haben, erkundigten sich wo sie jezt seyen, was sie machen etc. Es waren bekannte Namen darunter, über die wir wohl Auskunft zu geben wussten. Auch ein Cicerone, der Kabass des Klosters,

meldete sich. Ein dickköpfiger Levantiner mit einem silberbeschlagenen Rohre, mit dem er von Zeit zu Zeit auf den Boden stiess, um bei den Anwesenden den Respekt rege zu erhalten, was aber unsere beiden ungeschlachten Taurisker so übel deuteten, dass er schleunigst von dieser Manier abgehen musste. Er versprach uns alles Herrliche zu zeigen, was Damaskus aufzuweisen hat, und wir bestellten ihn daher auf den folgenden Tag, da den heutigen hindurch der Regen, dessen Bekanntschaft wir schon in unserm Nachtquartiere gemacht hatten, immerfort anhielt.

Unser Plan war eigentlich, von Damaskus nach Palmyra zu gehen, was nur 3 Tagereisen oder, genauer angegeben, 35 Stunden von dort in der grossen, syrischen Wüste entfernt liegt. Da sich jedoch das Gerücht verbreitete, Ibrahim-Pascha werde nach Beirut kommen, und ich ihn selbst sprechen wollte, so beschloss ich, diese Reise vor der Hand aufzugeben und nach ein paar Tagen meinen Rückweg nach Beirut anzutreten. Meinen Beobachtungen zufolge dürfte die mittlere Meereshöhe von Damaskus zu 2304 Pariser Fuss anzunehmen und also nur um 175 Fuss geringer als die von Jerusalem seyn, woraus sich erklärt, dass die Umgebung der Stadt nicht immer ein so im frischen Grün prangender Garten, sondern sehr oft auch eine in tiefen Schnee gehüllte Winterlandschaft ist. Daher die oft mitten im Sommer nach starken Gewittern von den Schneefeldern des Dschebel el Teltsch herabströmenden eisigen Winde, daher die scharfen Winter auf den Plateaus von Damaskus und von Hauran, daher aber auch der seltene Wasserreichthum, der von allen Seiten der Ebene von Damaskus zuströmt und den wohl keine andere Stadt des Orientes in dem Masse aufzuweisen hat. Der Bárrada und der in den Gärten von Damaskus selbst entspringende Findschah-Quell durchziehen in acht bedeutenden Bächen den herrlichen Garten, der die Stadt umgibt und bedingen eine Pracht der Vegetation, von der man sich fast nur einen Begriff machen kann, wenn man tropische Pflanzenfülle kennt. Überall dringt das lebendigste Grün hervor, in allen Strassen, auf allen Plätzen, an allen Häusern, in allen Höfen, überall

sprudelt der krystallene Quell aus Brunnen und bringt Labung in des Sommers brennender Hitze. Doch unter dieser Pflanzen- und Wasserfülle schlummert auch der Keim unzähliger Wechselfieber, die jedes Jahr die gesegnete Stadt heimsuchen; daher das Klima von Damaskus keineswegs als ein gesundes zu betrachten ist.

An geschichtlich und architektonisch interessanten Gebäuden hat Damaskus manches Schöne aufzuweisen. Man findet in der Stadt über 80 Moscheen, und darunter das herrlichste Kunstwerk, das der Islam aufzuweisen hat, die Moschee der Ommiaden. Dieser Prachttempel war der Ansicht des Herrn v. Schubert zufolge schon zu den Zeiten der Römer ein Tempel der Juno, wurde später in den Zeiten des morgenländischen Christenthums eine Kirche des heiligen Johannes oder der Maria und zulezt Moschee. Sie ist in ihrer gegenwärtigen Form, wie man schon von aussen beurtheilen kann, denn sie zu betreten ist keinem Christen als solchen erlaubt*, das höchste Meisterwerk der arabischen Baukunst, und als solches weltbekannt durch B. von Hammers Geschichte des osmanischen Reiches. In ihr wird der Meinung der Mohammedaner zufolge das Haupt des heiligen Johannes aufbewahrt. Der Haupteingang ist vom Básar. Ein ferner sehr interessantes Gebäude ist die Kaufhalle des Básars. Auch sie stammt aus der Blüthezeit des Sarazenenthums, aus der Zeit der Khalifen, und ihr auf Säulen stehendes Kuppelgewölbe ist ein wahrhaft vollendetes Meisterwerk, so wie auch ihre Altane mit den Bogengängen sich prachtvoll ausnimmt. Der Palast des Pascha hatte für mich von aussen wenig Imponirendes, schön aber ist besonders einer der vielen Chane, der sogenannte grosse Chan, durch seine grossartige, wahrhaft giganteske Anlage**. Man zeigt in Damaskus ferner die Gräber einer Menge

* Beschreibung und Grundriss dieser Moschee findet man in Pococke's Beschreibung des Morgenlandes, 2. Theil, S. 175.

** Gelungene Abbildung dieses Chans in: Syria, the holy Land and Asia minor etc. by Bartlett, Purser, Carne etc. 1. Vol., p. 49. London 1836.

Helden, Heiliger und Gelehrter des Islams, darunter sind die wichtigsten die Gräber der Sultane Nur-ed-din, Salah-ed-din, die zweier Gemahlinnen des Propheten und einer Menge der Zeitgenossen desselben. Aber auch hinsichtlich unsrer eigenen Religionsgeschichte ist Damaskus ein Ort, der so manche heilige Erinnerung bewahrt. Hier wurde nämlich Paulus aus einem Verfolger des Christenthums der erste und ritterlichste Vorkämpfer desselben. So zeigte uns der Kabass des Klosters, der Grieche Giorgio Zaraa, der uns als Cicerone begleitete, mehrere solcher Plätze, z. B. die Stelle, wo man Paulus in einem Korbe über die Mauern hinabliess, die Stelle vor der Stadt, wo er die Erscheinung sah und jene Stimme hörte, die ihn auf den Weg des wahren Glaubens brachte etc. Endlich führte uns der Kabass, der mit einer solchen Grandezza vor uns einher stieg, dass selbst die ernsten Türken lachen mussten, in eine unterirdische Kapelle in seiner Wohnung, ein ebenfalls durch den Aufenthalt des grossen Apostels geheiligter Ort. Hier, erzählte er uns, sey vor Kurzem einem seiner Kinder, das in der Nacht hier schlief, Ananias erschienen und habe ihm, als es anfing zu schreien, einen Stein zum Kopf geworfen. Wir waren noch unentschieden, ob wir uns über seine Spitzbüberei ärgern oder über seine Dummheit lachen sollten, so bemerkte er unsern Unglauben und schien sich darüber zu ärgern. Als wir ins Kloster zurückkamen, erzählte ich die Geschichte dem Prior, einem ebenso liebenswürdigen als gescheidten Mann. Dieser gab denn dem Kabass einen ordentlichen Verweis, wie er Fremden dergleichen Albernheiten erzählen könne, und ich sehe, dass es demselben Kabass als Cicerone des Herrn v. Schubert, der nach mir Damaskus besuchte, nicht besser ging. Damaskus ist eine uralte Stadt, denn als Amru sein erstes Zelt in Fostat aufschlug, an der Stelle, wo später sich nach und nach Kairo erhob, da war Damaskus schon ein paar Jahrtausende alt. Kairo blühte mit dem Islam empor, Damaskus glänzte bereits als Stern erster Grösse, da man noch nichts vom Islam wusste. Damaskus ist eigentlich für unsere Geschichte in Glanz

geboren, wir kennen es nie klein, nie unbedeutend, wir kennen es nur gross und herrlich.

Die Stadt mag, den Versicherungen unterrichteter Einwohner zufolge, gegenwärtig wohl nahe an 200,000 Einwohner haben, kann ihrer Grösse nach aber auch wohl 300,000 fassen. Unter erstrer Anzahl dürften an 30,000 Christen und Juden seyn, die übrige Bevölkerung ist muhamedanischer Religion. Die Christen theilen sich in die verschiedenen Sekten des Morgenlandes, die, wie überhaupt im Oriente, sich mit dem ihren Umtrieben entsprechenden Hasse verfolgen. Der vorherrschende Theil der christlichen Bevölkerung besteht in katholischen Maroniten und Griechen, an ihrer Spitze der damals angesehene und mit Recht geschäzte Bakary-Bey. Zur Kenntniss der Art und Weise, wie die Verwaltung selbst auf die thörichste Methode von der Welt den gegenseitigen Hass der Parteien, z. B. den zwischen Christen und Juden, zu erregen und zu entflammen die Veranlassung herbeiführte, gab die spätere Ermordung des Pater Thomas, den ich persönlich kannte, und die daraus hervorgegangene Verfolgung der Juden, so wie die noch spätere Verfolgung der Christen, als Ibrahim's starker Arm, der allein Ordnung in der von wildem Fanatismus bewegten Stadt erhielt, durch die Alliirten gelähmt wurde, einen klaren Beleg. Die Beschuldigung, dass der geachtete Pater Thomas als Opfer religiöser Gebräuche der Juden fiel, halte ich, offen gesagt, für einen baaren Unsinn und glaube vielmehr, dass er, wenn nicht durch Privat-Rache, doch als Opfer des Parteihasses, ohne alle damit verbundene religiöse Tendenz, zu Grunde ging, und dass vielleicht Juden und Türken, als Anhänger eines andern Glaubens, den geringsten Theil an diesem Morde haben dürften. Gewiss ist es, dass die ganze Untersuchung von vorne herein höchst übereilt, unüberlegt und wahrhaft barbarisch geführt wurde und dadurch die unseligsten Folgen herbeirief.

So schön, als Damaskus von aussen sich produzirt, ist es nun gerade von innen nicht. Die Strassen sind gut gepflastert, breiter, gerader, luftiger als in Kairo, das keine einzige so schöne Strasse hat, wie die Hauptstrasse von

Damaskus ist. Die Häuser leztrer Stadt sind solider, fester, nicht so bizarr geformt, als in der Hauptstadt von Egypten, sie haben aber noch bei weitem nicht jene Solidität wie in Aleppo, das in einigen Quartieren als eine aus lauter Kastellen zusammengesezte Stadt erscheint. In Aleppo sind die ansehnlicheren Häuser durchaus aus Quadersteinen aufgeführt, in Damaskus sehen die meisten Häuser von aussen sehr unansehnlich aus, viele sind sogar nur aus Lehmziegeln aufgeführt. Die Strassen sind nicht so rein wie in Aleppo, und der Básar, als Bau betrachtet, ist mit dem jener Stadt gar nicht zu vergleichen. Statt den Bogen-Gängen mit Kuppelfenstern von Aleppo sieht man in Damaskus den Básar häufig nur mit einem ganz ordinären Dielen-Dache gedeckt. Als Handels-Platz hingegen ist der Básar von Damaskus weit bedeutender und in vieler Beziehung der bedeutendste, den ich im Oriente sah, so wie überhaupt in Damaskus eine industrielle Thätigkeit sich entwickelt, wie ich sie ebenfalls in solchem Maasstabe im Oriente nirgends sonst traf.

Damaskus ist hinsichtlich des Handels von hoher Wichtigkeit. Durch den Karawanenzug nach Bagdad, Bássora, Mossul etc. ist es einer der Haupt-Stapelplätze für den Handel mit Indien und Persien und wird es wohl in so lange bleiben, bis ihm Aleppo durch die Dampfschifffahrt auf dem Euphrat den Rang abläuft, was jedoch noch in sehr weitem Felde liegt, oder bis Suez, durch die Dampfschifffahrt auf dem rothen Meere, hinsichtlich des indischen Handels ihm nahe tritt*. Durch den Karawanenzug nach Arabien und besonders durch die jährlich dahin gehende Karawane der Pilger nach Mekka, geht der Stadt, da sich in ihr die Karawane sammelt und von ihr auszieht, ein sehr bedeutender Vortheil zu, und sie steht dadurch in einer fortwährenden Handels-Verbindung mit Arabien. Die grosse Karawane, welche jährlich von Konstantinopel nach Mekka zieht, braucht von dort nach Damaskus 30 Tage und von da nach Mekka

* Karawanen ziehen von Damaskus nach Bagdad 30 bis 40 Tage, der Postkurrier aber reitet diese Distanz zu Dromedar in 12 Tagen.

45 Tage, folglich in Allem 75 Tage. Sie nimmt jährlich von Damaskus den neuen Baldachin über das Grab des Propheten mit und zieht meist aus Damaskus mit 30,000 bis 40,000 Kamelen ab. Eine Eskorte von wenigstens 1000 Soldaten unter Anführung eines Generals, (eigentlich sollte der Scherif-Pascha von Damaskus die Karavane selbst begleiten,) geht zur Sicherheit mit, reicht aber doch manchmal nicht hin, die räuberischen Angriffe der Beduinen abzuwehren. Was daher Indien, Persien und Arabien Kostbares aufzuweisen hat, sieht man auf dem Básar von Damaskus in einem Reichthume, der den Fremden mit Recht staunen macht und wobei ich z. B. nur die herrlichen indischen Schawls, die persischen Teppiche, die indischen und arabischen Gewürze und Parfüms, Perlen etc. hervorhebe. Doch auch die innere Industrie selbst, welche Damaskus belebt, versieht den Básar mit Kunsterzeugnissen, die als Gegenstand des Handels in den ganzen Orient und zum Theil auch, obwohl nur in geringerer Menge, in europäische Häfen gehen. Dahin gehören vor Allem die vielen und schönen, zum Theil mit Gold und Silber durchwirkten Arten von Seidenzeugen, Binden, Schärpen, Schnüren etc., die, Bestandtheile des orientalischen Kostüms, nirgends so schön verfertigt werden; ferner gehören dahin die bekannten Stahlwaaren, die einst ihren Weg durch die ganze Welt nahmen, später aber in Europa von gleicher Güte und auch wohlfeiler erzeugt wurden. Einzelne dieser Stahlarbeiten, z. B. Säbelklingen und einige Arten Eisenarbeiten, z. B. die ächten Damaszener Drahtläufe, werden besonders seit der lezten und wiederholten Entwaffnung der Nation so selten im Lande erzeugt, dass sie nur äusserst schwer und für verhältnissmässig hohe Preise zu bekommen sind. So forderte ein Türke für einen schönen Säbel, an dem aber doch eigentlich die Klinge das schönste war und den er mir ganz verstohlen im Básar zeigte, 300 fl. Konv.-Mze., und nur durch Zufall kam ich in Besitz zweier alter, rostiger, aber vortrefflicher Säbel-Klingen für den Preis von 40 fl. Konv.-Mze. Ein Preis, der, wie mir die Padres sagten, fast vermuthen liesse, der Araber, der mir die Klingen brachte, habe sie gestohlen.

Ferner sind als Damaszener Industrie-Erzeugnisse bekannt ihre Leinen- und Baumwollenzeuge, ihre vorzüglichen Sattlerarbeiten, ihre Schnitzereien in Holz und Elfenbein, ihre Gold- und Silberarbeiten, ihre ätherischen Öle, Parfüms, Räuchereien, Balsame, Toilet-Gegenstände, Konfitüren etc.

Unter den Bodenerzeugnissen des herrlichen Landes, das die Stadt umgibt, stehen wohl obenan: das herrliche Obst, besonders Aprikosen, Pflaumen und Trauben; ein vortrefflicher Wein, dem edelsten spanischen zur Seite zu stellen; das feine Olivenöl, Baumwolle, Hanf, Flachs, Tabak, Färberpflanzen, verschiedene Cerealien in Fülle, Ricinus und andere medizinische Pflanzen etc. Dieser schwelgende Reichthum des Bodens bedingt in Damaskus eine grosse Wohlfeilheit und diese, in Verbindung mit der regsten Betriebsamkeit, die Erscheinung, dass man in Damaskus nur wenig arme, wenigstens wenig nothleidende Menschen sieht. Ein Gegenstand von Bedeutung hinsichtlich des Handels sind auch die Pferde aus der Umgegend von Damaskus, die, wenn auch nicht so edel wie die aus dem Nedschd, aber doch immer von den edelsten arabischen Rassen, wegen ihrer Schönheit und Dauerhaftigkeit bekannt sind.

Die öffentlichen Anstalten für Reinlichkeit und Unterhaltung, nämlich Bäder und Kaffehäuser, sind in Damaskus, was des Schönen so Vieles hat, wirklich vorzüglich. Erstre sind zum Theil Meisterstücke der arabischen Baukunst, weite und lichte Säle mit Marmorsäulen, Marmor-Pflaster, Kuppeln, herrlichen Bassins und Springbrunnen, alle Lokalitäten von oben beleuchtet, rein und so schön eingerichtet, dass wir selbst in Europa wohl wenige Bäder haben, die an Pracht denen in Damaskus zur Seite zu stellen seyn dürften. Die Kaffehäuser sind eigentlich meist Gartenanlagen, Gruppen dicht belaubter Bäume an fliessenden und springenden Wassern, ewiger Schatten, kühl. Hier sizt denn der Christ wie der Muselmann, nimmt sein Gefrornes, seinen Scherbet, seinen duftenden Mocha, dampft in langen Zügen den herrlichen Tabak aus vielfach verschlungenem Rohre des Nargiléh und hört schmunzelnd dem Medak * zu, dessen

* el Medak, der Mährchenerzähler.

Erzählungen ganz in dem Tone von Tausend und einer Nacht gehalten sind.

Imponirend für den Fremden, der diesen Markt des Orientes zum Erstenmale betritt, ist die Menge der verschiedenartigsten Kostüme und National-Physiognomien des Orientes, die er daselbst zusammengedrängt sieht. Da sind Griechen, Türken, Araber, Perser, Inder, Kurden, alles handelt, alles regt sich. Mitten durch das Gedränge schlüpft hie und da ein Europäer in seiner Jacke, unansehnlich im Glanze orientalischer Kostüme untergehend und doch von so hoher Bedeutung und von solchem Einflusse auf jenes Thun und Treiben. Am meisten fielen mir damals die wilden Söhne der syrischen Wüste, die Beduinen vom Euphrat, auf: lange, hagere, dunkelbraune Gestalten, gross und nervig, nicht so schmächtig wie die meisten Beduinen der afrikanischen und eigentlich arabischen Wüsten; regelmässige, ideal schöne Gesichtszüge, wahre Christusköpfe mit prächtigen rabenschwarzen Bärten, liegt jedoch in ihren glühenden schwarzen Augen ein ausserordentlicher Grad von Wildheit, der, ohne von Furcht zu reden oder daran zu denken, den civilisirten Menschen unangenehm berührt. Ihre Kleidung ist höchst einfach, ein grosses Tuch als Hemd um den Leib gewickelt, ein zweites, meist blassgelb oder gestreift, als Oberkleid malerisch über den Kopf und die Schultern geworfen, auf dem Scheitel durch einen schmalen Streifen Tuch oder durch einige dicke Schnüre von Kamel-Haar turbanartig befestigt. Auf der Schulter des Beduinen hängt eine lange Flinte, meist Luntenschloss, seltner Steinschloss, stets geladen, die er nie ablegt; seine lange Lanze aber, die er sonst gewöhnlich führt, zu Pferde, wie zu Fusse, legt er, in der Stadt umherschleichend, bei Seite. Die Weiber dieser Beduinen, wenigstens die, die ich in Damaskus sah, fand ich alle ausnehmend hässlich. Schön ist der Menschenschlag von Damaskus selbst, Muselmänner sowohl wie Christen, und Männer so wie Frauen. Schöner Wuchs und edle Gesichtszüge, bei den Männern der Christen eher zu zart und weiblich, zeichnen beide Geschlechter aus; die lebendigen, sprechenden schwarzen Augen aber,

schöne dunkle Haare und ein blühender, weisser Teint sind noch vorzügliche Eigenschaften, die dem schönen Geschlechte von Damaskus besonders zukommen, und durch die es, so wie das von Kairo, sich einen Ruf im Oriente erworben hat. Das Leben in den Häusern ist übrigens ganz das, wie in Kairo, einförmig einerseits durch die gleichförmig fortlaufenden Handelsgeschäfte der Männer, still bewegt andrerseits durch die Poesie, die die Frauen ins Leben bringen und verschönt durch ihre glühende, südliche Phantasie.

Das Unansehnliche des Äussern der Häuser steht häufig in grossem Widerspruche mit der Pracht, die inwendig herrscht, und es ist also auch hier, wie in den meisten orientalischen Städten, schon seit alten Zeiten Grundsatz geworden, die Aussenseite im Allgemeinen so unansehnlich als möglich zu halten, um ja in den Augen der Regierung, oder vielmehr ihrer Beamten, den Verdacht des Wohlstandes nicht zu erregen. Welch eine Regierung muss aber das seyn, die eine solche Vorsicht von Seiten der Unterthanen nöthig macht?

Die Wasser-Menge in den Gärten von Damaskus zieht eine Menge von Muskito's herbei und begünstigt ihre Existenz in einem Maasstabe, der für die Menschen höchst lästig ist. Da ich in einer Nacht meinen rechten Arm im Schlafe nur eine kurze Zeit unter der Decke hervorstreckte, so fielen diese Plagegeistsr mit einer solchen Wuth darüber her, dass Arm und Hand am Morgen bedeutend angeschwollen waren und ich keine geringen Schmerzen auszustehen hatte. Wer sich nicht daran gewöhnen kann, mit ganz bedecktem Kopfe zu schlafen, und also sein Gesicht diesen Plagegeistern blosgeben muss, der hat in Damaskus in den Sommer- und Herbstnächten eine wahre Höllenqual auszuhalten.

Wir hatten uns in Damaskus während den drei Tagen unsers Aufenthaltes so ziemlich umgesehen, um nun wieder auf unsere Abreise zu denken. Am lezten Tage unseres Dortseyns, es war Sonntag, besuchten wir die zwei ersten der sieben christlichen Kirchen, die sich in Damaskus befinden. Die eine, die der unirten Griechen, ist ein lichtes und freundliches Lokal, nach griechischem Geschmacke mit

Malerei und Schnitzwerk, besonders am Hochaltare, etwas überladen, aber im Ganzen reich gehalten; die andere, die Kirche des fränkischen Klosters, ist eine einfache, schöne Kapelle. Das Altarblatt war neu und stellte den Akt der Bekehrung des heiligen Paulus dar, jedoch ohne allen Kunstwerth. Bei dieser Gelegenheit besahen wir auch noch die schöne Platane in der Nähe des Básars. Ihr Stamm hat einen Durchmesser von 10 bis 12 Fuss und ist also als Baum-Koloss immerhin sehenswerth.

8) Rückreise von Damaskus über den Antilibanon und Libanon nach Beirut und von da nach Alexandria.

Am Morgen des 28. Oktobers nahmen wir von den guten Padres des fränkischen Klosters Abschied und traten unsere Rückreise nach Beirut an. Von Kubbet el Nassr sagten wir der heiligen Stadt und ihrer paradiesischen Umgebung das lezte Lebewohl, trennten uns schwer von dem herrlichen Anblicke, der aller Wahrscheinlichkeit nach uns nie mehr wieder wird, und verloren uns wieder zwischen den Bergen des Antilibanon, dem Bárrada nach aufwärts folgend. Mit unsern Mauleseln hatten wir heute eine wahre Plage. Durch die wenigen Tage Ruhe in Damaskus waren diese Thiere so übermüthig geworden, dass ihre Bosheiten wirklich ärgerlich wurden. Sie gingen mit den Ladungen durch, warfen sie ab oder wälzten sich plötzlich sammt denselben in irgend einer Lache, kurz, trieben allen möglichen Unfug. Es regnete Schläge, doch vergebens, wir mussten sie austoben lassen, wobei es bei den zweien, die von Mortsch und meinem Bedienten geritten wurden, an wahrhaft komischen Szenen nicht mangelte. Durch diese Bosheiten und Tücke, die nun dem Eselgeschlechte einmal eigen sind, kam es, dass ich mich nie mehr entschliessen konnte, ein solches Thier zu reiten, wenn es auch ganz gewiss ist, dass sie sanfter tragen und sicherer gehen, als Pferde es thun. Wir passirten wieder den herrlichen Felsenpass el Suck und lagerten uns mit Anbruch der Nacht auf der Ebene von Sebdäni, in der Nähe des Wasserfalls des Bárrada, in einer Meereshöhe von 3300 Pariser Fuss.

Freunde Brattel herzliche Grüsse über das Thal hinüber und wandten uns westlich, dem Meere zu. Der Weg senkte sich theils sachte das Gehänge hinab, theils führte er ganz frei über den Rücken, in welchem Falle wir die herrlichste Aussicht auf die Küste hatten. Wir sahen Beirut mit seiner Rhede zu unsern Füssen. Besonders herrlich aber nahmen sich die nächst liegenden Gehänge des Libanon aus. Steil gemauerte Terrassen erhoben sich aus tiefen Schluchten, bedeckt mit Weinreben und Maulbeerpflanzungen, auf den Höhen Klöster und Dörfer, hie und da ein Pinien-Wald, es war ein Anblick zum Entzücken. Wir passirten mehrere Chane und gelangten Abends, als von den Maroniten-Klöstern auf den Höhen ringsum der Glöckchen sanfter Ton zum Gebete rief, im Chan Hussein an. Wir fanden dort eine Menge Reisende, die das Innere des Chans mit einigen Eseln und Schweinen theilten, die zur Gesellschaft zu gehören schienen. Nicht gestimmt, uns derselben anzuschliessen, liess ich unser Zelt im Garten aufschlagen, wo wir denn auch die Nacht sehr gut zubrachten.

Am 31. Oktober hatte sich die Witterung wieder gebessert. Es war ein schöner, heiterer, frischer Herbstmorgen, als wir auf einem entsetzlich schlechten Wege das westliche Gehänge des Libanon hinabritten. Ich war tief in Gedanken versunken und sass nachlässig auf meinem Pferde, als dasselbe, nach Gewohnheit aller dieser Thiere, die man oft zum Lasttragen auf schmalen Felsenwegen benützt, ganz am Rande des Weges gehend, plötzlich unter mir zusammenstürzte und mit mir über den Weg hinab in [illegible]gerölle fiel. Ein Schrei des Entsetzens von Seite [illegible] Gefährten, die hinter mir ritten, drang zu meinen [illegible] Ich versuchte, noch im Sattel, das Pferd unter mir [illegible]hen zu bewegen. Das arme Thier gab sich alle [illegible] aber nicht und schlug mir bei dieser Gele[illegible]m Kopfe so heftig vor den meinen, dass [illegible]enblick betäubt an seine Seite hinsank, [illegible]ule am Kopfe, keine weitern üblen

[illegible]n dem Fusse des Libanon und der

liegen blieb, über die Thalebene des obern Bekaa, und kamen um 11 Uhr im Dorfe Meksi am östlichen Gehänge des Libanon an. Am Fusse des Gebirges, das wir nach einer kurzen Ruhe hinan ritten, trafen wir an einem Chan eine drusische Familie und in ihrem Kreise das schönste Mädchen, das ich mich in Syrien gesehen zu haben erinnere. Sie war aus der Gegend von Korneil und ging mit ihren Verwandten dahin zurück. Die ausdrucksvolle Physiognomie, das seelenvolle schwarze Auge, ihr blühender Teint, verbunden mit einer zarten und edlen Gestalt, würden sie auch in Europa in die ersten Reihen gestellt haben, und es that einem leid, wenn man bedachte, dass solche Schönheit unter einer harten, rauhen Lebensweise, unter Entbehrungen und Strapazen wie eine Treibhausblume bald zu Grunde gehen wird.

Die Strasse nach Beirut führt zwischen dem Dschebel Riechan und dem Dschebel el Kennise über die Höhe des Libanon. Wir liessen das grosse Dorf Kabylet mit den malerischen Ruinen seiner Burg zur Linken liegen, erreichten nach einer Stunde in einem hochliegenden Thale einen isolirten, grossen und sehr gut erhaltenen Chan* und nach weiter $1\frac{1}{2}$ Stunden kamen wir auf der Höhe des Libanon-Joches an, dicht am Dschebel el Kennise. Der Wind hatte sich förmlich zum Sturm umgestaltet, und es war nicht möglich, einen Barometer aufzustellen; ich vermuthe daher nur, dass der höchste Punkt dieser Strasse auf dem Libanon eine Meereshöhe von 5000 Pariser Fuss haben möge. Mit dem Winde paarte sich eine durchdringende Kälte, und da es auch wieder anfing zu regnen, so konnten wir uns nur kurze Zeit auf der Höhe verweilen. Wir sahen gerade in das Thal von Mar hanna el Kennise hinab, uns gegenüber lag auf hohen Felsen die Emirsburg von Korneil und das freundliche Kirchlein von Mar Tak hala el Marúsch zwischen seinen herrlichen Eichen, vor uns breitete sich in unabsehbarer Ferne das Meer aus. Wir sandten unsern

* Chan bezeichnet Karavanserei, ein Unterstandhaus für Reisende und ihre Thiere.

reunde Brattel herzliche Grüsse über das Thal hinüber
nd wandten uns westlich, dem Meere zu. Der Weg senkte
ch theils sachte das Gehänge hinab, theils führte er ganz
ei über den Rücken, in welchem Falle wir die herrlichste
ussicht auf die Küste hatten. Wir sahen Beirut mit sei-
er Rhede zu unsern Füssen. Besonders herrlich aber nah-
en sich die nächst liegenden Gehänge des Libanon aus.
teil gemauerte Terrassen erhoben sich aus tiefen Schluch-
n, bedeckt mit Weinreben und Maulbeerpflanzungen, auf
en Höhen Klöster und Dörfer, hie und da ein Pinien-
Vald, es war ein Anblick zum Entzücken. Wir passirten
ehrere Chane und gelangten Abends, als von den Maro-
ten-Klöstern auf den Höhen ringsum der Glöckchen
nfter Ton zum Gebete rief, im Chan Hussein an. Wir
nden dort eine Menge Reisende, die das Innere des Chans
it einigen Eseln und Schweinen theilten, die zur Gesell-
haft zu gehören schienen. Nicht gestimmt, uns derselben
nzuschliessen, liess ich unser Zelt im Garten aufschlagen,
o wir denn auch die Nacht sehr gut zubrachten.

Am 31. Oktober hatte sich die Witterung wieder ge-
essert. Es war ein schöner, heiterer, frischer Herbstmor-
en, als wir auf einem entsetzlich schlechten Wege das
estliche Gehänge des Libanon hinabritten. Ich war tief
Gedanken versunken und sass nachlässig auf meinem
ferde, als dasselbe, nach Gewohnheit aller dieser Thiere,
e man oft zum Lasttragen auf schmalen Felsenwegen be-
izt, ganz am Rande des Weges gehend, plötzlich unter
ir zusammenstürzte und mit mir über den Weg hinab in
as Steingerölle fiel. Ein Schrei des Entsetzens von Seite
einer Gefährten, die hinter mir ritten, drang zu meinen
hren. Ich versuchte, noch im Sattel, das Pferd unter mir
um Aufstehen zu bewegen. Das arme Thier gab sich alle
Iühe, konnte aber nicht und schlug mir bei dieser Gele-
enheit mit seinem Kopfe so heftig vor den meinen, dass
ch für einen Augenblick betäubt an seine Seite hinsank,
och, ausser einer Beule am Kopfe, keine weitern üblen
Folgen davontrug.

Die Ebene zwischen dem Fusse des Libanon und der

Küste breitete sich nun wie ein herrlicher Garten, ein wahres Paradies, vor uns aus. Alles stand in frischem, jugendlichem Grün, die ganze Ebene bedeckt mit Dattelpalmen, die aber hier keine Früchte tragen, mit Maulbeerbäumen, Weinreben, Pinien und Feigenbäumen. Zwischen dem prächtigen Grün dieser Bäume sind eine Menge der allerliebsten Landhäuschen zerstreut, deren Anblick dem ganzen Bilde ungemein viel Leben gibt. Der Nacher el Beirut schlängelt sich mitten durch diesen schönen Wald von Fruchtbäumen, und am Südrande der Stadt Beirut dehnt sich jener Pinien-Wald aus, den man als Damm für das Vordringen des Dünensandes aus Süden, wie am Rande einer Wüste, hingepflanzt hat. — Am Mittag kamen wir wieder in Beirut an, wo wir Ibrahim-Pascha zwar nicht selbst, aber einen Auftrag von ihm fanden, dem zufolge wir uns nach Alexandria zu begeben hatten, zu welcher Reise auch die Kriegsbrigg Schach baas dschihaad, welche uns von Kasanlie nach Beirut gebracht hatte, schon beauftragt war. Während die Brigg sich ganz segelfertig machte, benüzte ich die Zeit zur Ordnung meiner Papiere und zu einer Reihe von physikalischen Beobachtungen, deren Detail der nächste Abschnitt gibt. — Wir erhielten in Beirut Briefe aus Europa über Egypten, machten daselbst die Bekanntschaft des französischen Konsuls in Damaskus, des Mr. Bodin, eines feinen Orientalen, in dessen Bildung sein längerer Aufenthalt in Europa nicht zu verkennen ist, und begaben uns endlich am 4. November Nachmittags an Bord des Schach baas dschihaad, mit der Absicht, am andern Tage nach Egypten zu segeln. Doch kaum waren wir an Bord angelangt, so erhob sich ein starker Nordwest, der bis zum Abend zum förmlichen Sturme ward und als solcher seine grösste Höhe gegen Mitternacht erreichte. Da die Rhede von Beirut diesem Winde ganz offen liegt, so war unsere Lage bei dem furchtbaren Andrange der Wogen nicht die angenehmste, und hätten unsere Anker losgerissen, so wäre eine Scheiterung an der felsigen Küste unabwendbar gewesen. Donner und Blitz vermehrten den Schrecken der Nacht, der Regen floss in Strömen, die Wellen rissen einen unsrer

Matrosen über Bord, der wie durch ein Wunder beim Leuchten der Blitze sich an einem ausgeworfenen Taue fing und wieder gerettet wurde; wir alle wurden durch die unangenehmen Bewegungen und Erschütterungen des Schiffes seekrank. Am Morgen war das Meer wie ein Schlachtfeld, auf dem zwar das Treffen ausgetobt hat, welches jedoch noch alle Gräuel des traurigen Aktes an sich trägt. Trotz dem, dass die Wellen sehr hoch gingen, lichteten wir doch um 9 Uhr die Anker und liefen aus. Wir mochten uns aber wohl kaum ein paar Seemeilen von der Küste entfernt haben, so packte uns der Sturm mit neuer Gewalt und trieb uns nach Beirut zurück, wo wir vor dem Lazarethe eine Gesellschaft von 40 bis 50 Kauffahrern fanden, in deren Nähe auch wir ankerten. Durch diese ungünstige Witterung wurden wir nun zwei Tage festgehalten, in denen wir der stürmischen See halber nicht einmal ans Land gehen konnten. Ein junger Deutscher, Namens Mühlenhof, der später Herrn von Schubert als Dollmetscher auf seiner Reise begleitete, leistete uns in dieser Zeit der langen Weile Gesellschaft. Er kehrte mit uns aus Syrien nach Egypten zurück. Am 7. November endlich stieg die Sonne wieder klar in strahlender Pracht über den Libanon empor, dessen ganzer langer Rücken sich in den lezten Tagen mit Schnee bedeckt hatte. Die Spitzen des Gebirges glühten im Morgenroth, wie die Eis- und Schnee-Pyramiden unsrer heimathlichen Alpen, Pracht-Obeliske im Tempel der Natur. Das Meer lag still und glänzend, wie ein Spiegel vor uns ausgebreitet, kaum als dasselbe sturmgepeitschte Element zu erkennen, das es noch gestern war. Um 7 Uhr Morgens schwellte ein leichter Landwind die weissen Segel unsrer Brigg, der uns jedoch in einiger Entfernung von der Küste verliess, so dass wir erst in der Nacht wieder, als er sich neuerdings erhob, etwas vorwärts kamen. Am Morgen des 8. sahen wir noch den Libanon deutlich in einer Entfernung von mehr als 100 Seemeilen und zwar bis zu einer Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss herab. Als er uns im Dunstkreise des Horizontes verschwand, tauchten uns die schönen Berge auf Cipern auf, die uns auch den ganzen Tag im Gesichte

Küste breitete sich nun wie ein herrlicher Garten, ein wahres Paradies, vor uns aus. Alles stand in frischem, jugendlichem Grün, die ganze Ebene bedeckt mit Dattelpalmen, die aber hier keine Früchte tragen, mit Maulbeerbäumen, Weinreben, Pinien und Feigenbäumen. Zwischen dem prächtigen Grün dieser Bäume sind eine Menge der allerliebsten Landhäuschen zerstreut, deren Anblick dem ganzen Bilde ungemein viel Leben gibt. Der Nacher el Beirut schlängelt sich mitten durch diesen schönen Wald von Fruchtbäumen, und am Südrande der Stadt Beirut dehnt sich jener Pinien-Wald aus, den man als Damm für das Vordringen des Dünensandes aus Süden, wie am Rande einer Wüste, hingepflanzt hat. — Am Mittag kamen wir wieder in Beirut an, wo wir Ibrahim-Pascha zwar nicht selbst, aber einen Auftrag von ihm fanden, dem zufolge wir uns nach Alexandria zu begeben hatten, zu welcher Reise auch die Kriegsbrigg Schach baas dschihaad, welche uns von Kasanlie nach Beirut gebracht hatte, schon beauftragt war. Während die Brigg sich ganz segelfertig machte, benützte ich die Zeit zur Ordnung meiner Papiere und zu einer Reihe von physikalischen Beobachtungen, deren Detail der nächste Abschnitt gibt. — Wir erhielten in Beirut Briefe aus Europa über Egypten, machten daselbst die Bekanntschaft des französischen Konsuls in Damaskus, des Mr. Bodin, eines feinen Orientalen, in dessen Bildung sein längerer Aufenthalt in Europa nicht zu verkennen ist, und begaben uns endlich am 4. November Nachmittags an Bord des Schach baas dschihaad, mit der Absicht, am andern Tage nach Egypten zu segeln. Doch kaum waren wir an Bord angelangt, so erhob sich ein starker Nordwest, der bis zum Abend zum förmlichen Sturme ward und als solcher seine grösste Höhe gegen Mitternacht erreichte. Da die Rhede von Beirut diesem Winde ganz offen liegt, so war unsere Lage bei dem furchtbaren Andrange der Wogen nicht die angenehmste, und hätten unsere Anker losgerissen, so wäre eine Scheiterung an der felsigen Küste unabwendbar gewesen. Donner und Blitz vermehrten den Schrecken der Nacht, der Regen floss in Strömen, die Wellen rissen einen unsrer

Matrosen über Bord, der wie durch ein Wunder beim Leuchten der Blitze sich an einem ausgeworfenen Taue fing und wieder gerettet wurde; wir alle wurden durch die unangenehmen Bewegungen und Erschütterungen des Schiffes seekrank. Am Morgen war das Meer wie ein Schlachtfeld, auf dem zwar das Treffen ausgetobt hat, welches jedoch noch alle Gräuel des traurigen Aktes an sich trägt. Trotz dem, dass die Wellen sehr hoch gingen, lichteten wir doch um 9 Uhr die Anker und liefen aus. Wir mochten uns aber wohl kaum ein paar Seemeilen von der Küste entfernt haben, so packte uns der Sturm mit neuer Gewalt und trieb uns nach Beirut zurück, wo wir vor dem Lazarethe eine Gesellschaft von 40 bis 50 Kauffahrern fanden, in deren Nähe auch wir ankerten. Durch diese ungünstige Witterung wurden wir nun zwei Tage festgehalten, in denen wir der stürmischen See halber nicht einmal ans Land gehen konnten. Ein junger Deutscher, Namens Mühlenhof, der später Herrn von Schubert als Dollmetscher auf seiner Reise begleitete, leistete uns in dieser Zeit der langen Weile Gesellschaft. Er kehrte mit uns aus Syrien nach Egypten zurück. Am 7. November endlich stieg die Sonne wieder klar in strahlender Pracht über den Libanon empor, dessen ganzer langer Rücken sich in den lezten Tagen mit Schnee bedeckt hatte. Die Spitzen des Gebirges glühten im Morgenroth, wie die Eis- und Schnee-Pyramiden unsrer heimathlichen Alpen, Pracht-Obeliske im Tempel der Natur. Das Meer lag still und glänzend, wie ein Spiegel vor uns ausgebreitet, kaum als dasselbe sturmgepeitschte Element zu erkennen, das es noch gestern war. Um 7 Uhr Morgens schwellte ein leichter Landwind die weissen Segel unsrer Brigg, der uns jedoch in einiger Entfernung von der Küste verliess, so dass wir erst in der Nacht wieder, als er sich neuerdings erhob, etwas vorwärts kamen. Am Morgen des 8. sahen wir noch den Libanon deutlich in einer Entfernung von mehr als 100 Seemeilen und zwar bis zu einer Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss herab. Als er uns im Dunstkreise des Horizontes verschwand, tauchten uns die schönen Berge auf Cipern auf, die uns auch den ganzen Tag im Gesichte

Küste breitete sich nun wie ein herrlicher Garten, ein wahres Paradies, vor uns aus. Alles stand in frischem, jugendlichem Grün, die ganze Ebene bedeckt mit Dattelpalmen, die aber hier keine Früchte tragen, mit Maulbeerbäumen, Weinreben, Pinien und Feigenbäumen. Zwischen dem prächtigen Grün dieser Bäume sind eine Menge der allerliebsten Landhäuschen zerstreut, deren Anblick dem ganzen Bilde ungemein viel Leben gibt. Der Nacher el Beirut schlängelt sich mitten durch diesen schönen Wald von Fruchtbäumen, und am Südrande der Stadt Beirut dehnt sich jener Pinien-Wald aus, den man als Damm für das Vordringen des Dünensandes aus Süden, wie am Rande einer Wüste, hingepflanzt hat. — Am Mittag kamen wir wieder in Beirut an, wo wir Ibrahim-Pascha zwar nicht selbst, aber einen Auftrag von ihm fanden, dem zufolge wir uns nach Alexandria zu begeben hatten, zu welcher Reise auch die Kriegsbrigg Schach baas dschihaad, welche uns von Kasanlie nach Beirut gebracht hatte, schon beauftragt war. Während die Brigg sich ganz segelfertig machte, benüzte ich die Zeit zur Ordnung meiner Papiere und zu einer Reihe von physikalischen Beobachtungen, deren Detail der nächste Abschnitt gibt. — Wir erhielten in Beirut Briefe aus Europa über Egypten, machten daselbst die Bekanntschaft des französischen Konsuls in Damaskus, des Mr. Bodin, eines feinen Orientalen, in dessen Bildung sein längerer Aufenthalt in Europa nicht zu verkennen ist, und begaben uns endlich am 4. November Nachmittags an Bord des Schach baas dschihaad, mit der Absicht, am andern Tage nach Egypten zu segeln. Doch kaum waren wir an Bord angelangt, so erhob sich ein starker Nordwest, der bis zum Abend zum förmlichen Sturme ward und als solcher seine grösste Höhe gegen Mitternacht erreichte. Da die Rhede von Beirut diesem Winde ganz offen liegt, so war unsere Lage bei dem furchtbaren Andrange der Wogen nicht die angenehmste, und hätten unsere Anker losgerissen, so wäre eine Scheiterung an der felsigen Küste unabwendbar gewesen. Donner und Blitz vermehrten den Schrecken der Nacht, der Regen floss in Strömen, die Wellen rissen einen unsrer

Matrosen über Bord, der wie durch ein Wunder beim Leuchten der Blitze sich an einem ausgeworfenen Taue fing und wieder gerettet wurde; wir alle wurden durch die unangenehmen Bewegungen und Erschütterungen des Schiffes seekrank. Am Morgen war das Meer wie ein Schlachtfeld, auf dem zwar das Treffen ausgetobt hat, welches jedoch noch alle Gräuel des traurigen Aktes an sich trägt. Trotz dem, dass die Wellen sehr hoch gingen, lichteten wir doch um 9 Uhr die Anker und liefen aus. Wir mochten uns aber wohl kaum ein paar Seemeilen von der Küste entfernt haben, so packte uns der Sturm mit neuer Gewalt und trieb uns nach Beirut zurück, wo wir vor dem Lazarethe eine Gesellschaft von 40 bis 50 Kauffahrern fanden, in deren Nähe auch wir ankerten. Durch diese ungünstige Witterung wurden wir nun zwei Tage festgehalten, in denen wir der stürmischen See halber nicht einmal ans Land gehen konnten. Ein junger Deutscher, Namens Mühlenhof, der später Herrn von Schubert als Dollmetscher auf seiner Reise begleitete, leistete uns in dieser Zeit der langen Weile Gesellschaft. Er kehrte mit uns aus Syrien nach Egypten zurück. Am 7. November endlich stieg die Sonne wieder klar in strahlender Pracht über den Libanon empor, dessen ganzer langer Rücken sich in den lezten Tagen mit Schnee bedeckt hatte. Die Spitzen des Gebirges glühten im Morgenroth, wie die Eis- und Schnee-Pyramiden unsrer heimathlichen Alpen, Pracht-Obeliske im Tempel der Natur. Das Meer lag still und glänzend, wie ein Spiegel vor uns ausgebreitet, kaum als dasselbe sturmgepeitschte Element zu erkennen, das es noch gestern war. Um 7 Uhr Morgens schwellte ein leichter Landwind die weissen Segel unsrer Brigg, der uns jedoch in einiger Entfernung von der Küste verliess, so dass wir erst in der Nacht wieder, als er sich neuerdings erhob, etwas vorwärts kamen. Am Morgen des 8. sahen wir noch den Libanon deutlich in einer Entfernung von mehr als 100 Seemeilen und zwar bis zu einer Meereshöhe von 4000 Pariser Fuss herab. Als er uns im Dunstkreise des Horizontes verschwand, tauchten uns die schönen Berge auf Cipern auf, die uns auch den ganzen Tag im Gesichte

blieben. Am Mittag des 9. überfiel uns plötzlich auf offener See, wie es in dieser der Schifffahrt höchst ungünstigen Jahreszeit häufig geschieht, ein Sturm. Es donnerte und blizte gewaltig, kaum konnten wir die Segel noch zeitlich genug einziehen. Eine Menge Vögel flüchtete sich auf die Masten und Segelstangen, doch in einer halben Stunde war der Anfall vorüber und das Meer lag wieder, obwohl hoch gehend, ruhig vor uns. Es regnete stark. Am 11. sollten wir, den Berechnungen unseres guten Hassan-Kaptan nach, an die afrikanische Küste gelangen. Als wir jedoch am 10. Abends 9 Uhr im Salon sassen und plauderten, erscholl auf einmal der Schreckensruf: „Licht am Vordertheil!" Wir sprangen hinauf auf's Verdeck und sahen zu unserm nicht geringen Schrecken das Signalfeuer des Leuchtthurms von Alexandria dicht vor uns. Wir waren der vielen an der flachen Küste sich hinziehenden Felsenriffe halber in grösster Gefahr, schnell und glücklich wurde die Brigg gewendet und wir suchten mit vollen Segeln das Weite.

Am 11. November Morgens lag, von der Morgensonne beleuchtet, Alexandria vor uns. Wir liefen um 9 Uhr im Hafen ein, die Ankerkette rasselte, das Schiff stand, und wir waren also wieder nach einer Abwesenheit von 6 Monaten und 14 Tagen in Egypten angelangt. Mehemed-Ali's ganze Flotte lag im Hafen, die Linienschiffe jedoch abgetakelt. Auf dem Dreidecker Nro. 7 war die Pest ausgebrochen und das Schiff lag in Quarantaine. Unser edler Freund, Herr v. Dumreicher, kam sogleich an Bord und das Wiedersehen des uns unvergesslichen Mannes war die schönste Einleitung zu unserem neuen Aufenthalte in Alexandria, die uns hätte werden können. Am Nachmittage verliessen wir das Schiff und bezogen wieder, von der egyptischen Regierung dahin gewiesen, unsere früheren Quartiere im Gasthofe zum Aquila d'oro.

Neunter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Mittel-Syrien oder das Terrain des Libanon und Antilibanon.

1) Notizen über Meteorologie und Klimatologie des Landes.

Dem gemäss, was bereits im fünften Abschnitte dieses ersten Bandes S. 400 etc. im Allgemeinen über das Klima des nördlichen Syrien gesagt wurde, bleibt uns, da in jene Untersuchung auch der mittlere Theil von Syrien, nämlich das Terrain des Libanon und Antilibanon, mit aufgenommen wurde, nur die Darstellung der physikalischen Erscheinungen und Resultate übrig, die sich aus der meines kurzen Aufenthaltes wegen auch nur kurzen Reihe von Beobachtungen ergeben und folgern lassen. — Vor allem folgt also hier eine tabellarische Übersicht dieser Beobachtungen selbst.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunde.	Beobachtungsort.	Barometer in Par. Zoll.	Thermometer am Barometer in Cent.	Thermometer im freien Schatten nach Réaum.	Hygrometer. Gewöhnlich. Therm. nach R.	Hygrometer. Therm. mit umhüllter Kugel nach R.	Hygrometer. Differenzen.	Thermometer an der Sonne nach Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
Oktober 1836.	10	M.	8	Beirut.	28,12	26,7	21,5					Windstille.	In NW. cum.	Schön.	Meereshöhe des Beobachtungsortes in Beirut, Lokanda, des sg. Battista = 60 Par. Fuss.
		A.	2	Lokanda des Batista 1. Stock.	28,20	28,0	22,3					»	heiter.	»	
		A.	8		28,24	26,8	22,0					»	»	»	
	11	M.	8	»	28,27	25,8	20,0	20,8	14,6	6,2	24,0	»	in N. u. NW. Regen-Wolk.	»	
		A.	2	»	28,24	26,9	21,7	21,6	18,8	2,8	31,5	sanfter O. u. NO.	Zenit cirr.	»	Zu den hygrometr. Versuchen wurde destillirtes Wasser angewandt.
		A.	8	»	28,25	26,1	21,2	21,2	18,8	2,4			heiter.	»	
	13	M.	6½	Dschuáhr.	26,18	21,4	17,0								In Dschuáhr am obersten Haus.
		M.	12	Solima.	25,45	28,7	21,7								In Solima bei der Emirs-Burg.
		A.	2½	Makla ain el Bed.	25,47	29,6	22,1								In Makla ain el Bed am untersten Stollen.
	14	A.	4½	»	25,52	29,5	22,0								
	15	A.	12½	Mar hanna el Kennise.	26,54	35,2	27,3								In Mar hanna el Kennise an der Kohlengrube.
	16	M.	10	Korneil.	24,55	26,3	20,7								In Korneil im Hofe der Emirsburg.
	17	M.	9	Bseddin.	25,39	23,0	20,0								In Bseddin an der obern Kohlengrube.
		A.	3	Mar tak hala el Marusch.	24,55	24,9	19,0								In Mar tak hala el Marusch an der Kirche.

October 1836.				auf d. Strasse v. Beirut n. Baalb.											dem Sannin und Kennise.
	19	A.	$2\frac{1}{2}$	Sachle.	25,44	28,8	22,2								In Sachle, vor der Stadt, Thalsohle des Bekaa.
		M.	$6\frac{1}{2}$	Budnei.	25,11	17,3	11,8								In Budnei, unterer Theil des Dorfes.
		A.	5	Baalbeck.	24,82	25,9	17,5								In Baalbeck, am Fusse der Akropolis.
	20	M.	8	„	24,80	17,8	15,0								
	21	M.	$6\frac{1}{2}$	„	24,77	15,0	12,8								
		A.	3	Ainete.	23,46	20,5	16,0								In Ainete, am Dorfe unter den Nussbäumen.
	22	M.	6	Cedern des Libanon.	22,45	10,0	7,5								Bei den Cedern, unter den 4 grössten Bäumen.
		M.	11	Dschebel Makmel.	20,50	9,0	7,6								Auf dem Makmel, Spitze oberhalb der Cedern.
	23	M.	8	Baalbeck.	24,76	17,7	14,2								
	24	M.	12	Säbdäni.	24,36	25,0	18,6					N. und NW.	Bedeckter Himmel.	Trübe u. dann stark. Regen.	
	25	A.	$3\frac{3}{4}$	Damaskus.	25,94	20,4						„	„		In Damaskus, im katholischen Konvente, 1. Stock.
	26	M.	7	„	25,94	20,6						schwacher NW.	heitert aus.	Unterbrochen. Regen.	
		A.	2	„	25,92	21,0						„	bedeckt.	Veränderlich.	
													„	„	
	27	M.	7	„	25,96	19,8						„		„	
		A.	$12\frac{1}{2}$	„	25,96	20,7						„	„		
	29	M.	$7\frac{1}{2}$	Fall d. Bárrada.	24,83	8,6						In der Nacht stark. NW.	Dicker Nebel.	Strich-Regen.	Fall des Bárrada, oberstes Ende d. Wasserfalls, Ebene von Sebdäni.
		M.	$10\frac{1}{2}$	Joch des Antilibanon.	23,48	15,0						sehr stark NW.	„	Regen u. auf d. hohen Bergen Schnee.	Joch des Antilibanon, Strasse von Damaskus nach Beirut über den Dschebel es Sebdäni.

Monat.	Tag.	Tageszeit.	Stunden.	Beobachtungsort.	Barometer in Par. Zoll.	Thermometer am Barometer in Cent.	Thermometer im freien Schatten nach Réaum.	Hygrometer.			Thermometer an der Sonne nach Réaum.	Wind.	Wolken.	Witterung.	Bemerkungen.
								Gewöhnl. Therm. nach R.	Therm. mit umhüllter Kugel nach R.	Differenzen.					
	31	M.	7	Chan Hussein.	25,28	13,6									In Damaskus das eine Thermometer zerbrochen.
November 1836.	1	M.	8	Beirut.	28,27	20,6	16,8	16,5	13,5	3,0		stille.	trübe.	ruhig.	
		A.	2	»	28,24	21,8	17,4	17,8	15,7	2,1	28,6	»	heiter.	schön.	
		A.	8	»	28,23	22,0	17,9	18,0	16,0	2,0		»	An d. Bergen Regenwolk.	Reg. drohend.	
	2	M.	8	»	28,26	21,0	17,1	16,8	14,5	2,3		»	heiter.	schön.	
		A.	2	»	28,16	22,1	17,9	17,9	15,6	2,3	27,7	»	»	»	
		A.	8	»			18,6					»	»	»	
	3	M.	8	»	28,10	20,9	17,0	16,7	14,3	2,4		»	Cirr. Cum.	»	

Bemerkungen. In Beirut im früheren Lokale beobachtet. Korrespondirende Beobachtungen: Am 11. Oktober 10 Uhr Morgens am Meere, 2 Fuss über dem Wasserspiegel: Barometer = 28,33 p″. Lufttemperatur = 24,01 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 29,3 Cent. in der Lokanda: Barometer = 28,27 p″. Lufttemperatur = 21,25 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 26,50 Cent. — Am 1. November 4¼ Uhr Abends am Meere. Barometer = 28,29 p″. Lufttemperatur = 18,0 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 22,6 Cent. in der Lokanda: Barometer = 28,22 p″. Lufttemperatur = 17,8 Réaum. Quecksilber-Temperatur = 22,3 Cent. Die hygrometrischen Beobachtungen am 11. Oktober 8 Uhr und 1. November 8 Uhr Morgens sind nicht verlässlich, da das Instrument jederzeit neu zusammengerichtet wurde.

Am 2. November um 2 Uhr A. bei Centesimal 22,37°
n Schatten und 34,62° an der Sonne, 37,5°.

Woraus wir sehen, dass unter diesen drei Beobachtun-
en die Differenz der Thermometer, nämlich der gewöhnli-
hen im Gegenhalte des mit geschwärzter Kugel, am 2.
ovember bei Windstille und vollkommen heiterem Himmel
m grössten war, wie es in der Natur der Sache liegt.

Die höchste von mir vom 10. bis 13. Oktober zu Bei-
it beobachtete Lufttemperatur betrug 22,3° Réaum., vom
. bis 4. November 18,6° Réaum. Die niederste Lufttem-
eratur im erstern Zeitraum war = 20,0°, im leztern =
6,8° Réaum. Diese Beobachtungen geschahen um 2 Uhr
. und 8 Uhr M. Die Differenz der Beobachtungs-Extreme
ar im Oktober = 2,3°, im November = 1,8°. Im Ganzen
eobachtete ich in Mittel-Syrien in den Monaten Oktober
nd November die höchste Luft-Temperatur am 15. Ok-
ber Mittags zu Mar Hanna el Kennise am Libanon in ei-
er Meereshöhe von 1803 Pariser Fuss = 27,3° Réaum.
ie niederste hingegen am 22. Oktober um 6 Uhr Mor-
ens unter den Cedern des Libanon in einer Meereshöhe
on 6000 Pariser Fuss = 7,5° Réaum. Beide Beobachtun-
en natürlich in vollkommenem Schatten gemacht.

Die Luftfeuchtigkeits-Beobachtungen zu Beirut am 11.
ktober 8 Uhr M. und 1. November 8 Uhr M. sind wegen
em ganz unverlässlich, weil sie kurze Zeit darnach ange-
ellt wurden, als ich die eine Kugel des Thermohygrome-
ers mit neuem Musselin umwickelt hatte, in welchem Falle,
ahrscheinlich durch die rapide Aufnahme von Feuchtigkeit
us dem Näpfchen, in welchem sich, wie immer, stets ganz
eines destillirtes Wasser befand, eine aussergewöhnliche
…etzung der Temperatur statt fand. Im Ganzen war
…ft in Beirut während der Beobachtungstage feucht,
…ie Fähigkeit derselben, neue Dunstmengen in sich
…men, war sehr gering, indem die höchste Differenz
… Thermometer bei einer Luft-Temperatur von
… nur 2,8° Réaum., die niederste bei einer Luft-
…on 17,9° Réaum., nur 2,0° Réaum. betrug. Die
…der sich übrigens genau an den Gang des

der nahen Wüsten bedeutend nachstehe und dass also der Umfang der Luftdrucksschwankungen sich mehr blos nach der einen Grösse, nämlich nach der Wärme, richte. Der höchste während 5 Tagen im Oktober und November zu Beirut beobachtete Barometerstand betrug 28,27, der niederste 28,10 Pariser Zolle und zwar 60 Pariser Fuss über der Meeresfläche. Die grösste Differenz des Barometerstandes an ein und demselben Tage war = 0,10 Pariser Zoll. In Damaskus betrugen während drei Tagen zu Ende Oktobers: der höchste Barometerstand 25,96, der niederste 25,92 Pariser Zolle.

Die Temperatur der Luft erreicht täglich ihr Maximum und täglich ihr Minimum, erstres in den ersten Stunden des Nachmittags, von 1 bis 2 Uhr, lezteres kurz vor Sonnen-Aufgang. Mit den Etremen der Luftwärme stehen jene der Luftfeuchtigkeit in enger Verbindung, je grösser nämlich die Luftwärme ist, desto bedeutender ist das Vermögen der Atmosphäre, neue Dunstmengen in sich aufzunehmen, desto grösser ist aber auch die Expansion der bereits in der Luft enthaltenen Dünste, kurz, desto trockner ist die Luft, wenn wir uns dieses Ausdruckes bedienen wollen. Mit der Abnahme der Luftwärme sinkt das Vermögen der Luft, neue Dünste in sich aufzunehmen, die Expansion der bereits vorhandenen Dünste nimmt ab, die Luft wird, wie wir gewöhnlich sagen, feucht. So ergibt sich denn auch in Beirut aus den dort abgeführten higrometrischen Beobachtungen, dass die Feuchtigkeit der Luft hinsichtlich ihrer Extreme ziemlich genau mit denen der Luft-Temperatur zusammenfällt. Zur Bestimmung der strahlenden Wärme der Sonne in ihrer Gesammtheit mit sämmtlichen Farben-Strahlen des Prisma wandte ich ein genaues Centesimal-Thermometer mit vollkommen geschwärzter Kugel an. Dasselbe zeigte, vor meinem Fenster in Beirut an der Sonne aufgehangen:

Am 11. Oktober um 2 Uhr A. bei Centesimal 27,12° im Schatten und 39,37° an der Sonne, 41,2°.

Am 1. November 2 Uhr A. bei Centesimal 21,75° im Schatten und 35,75° an der Sonne, 36,8°.

Am 2. November um 2 Uhr A. bei Centesimal 22,37° im Schatten und 34,62° an der Sonne, 37,5°.

Woraus wir sehen, dass unter diesen drei Beobachtungen die Differenz der Thermometer, nämlich der gewöhnlichen im Gegenhalte des mit geschwärzter Kugel, am 2. November bei Windstille und vollkommen heiterem Himmel am grössten war, wie es in der Natur der Sache liegt.

Die höchste von mir vom 10. bis 13. Oktober zu Beirut beobachtete Lufttemperatur betrug 22,3° Réaum., vom 1. bis 4. November 18,6° Réaum. Die niederste Lufttemperatur im erstern Zeitraum war = 20,0°, im leztern = 16,8° Réaum. Diese Beobachtungen geschahen um 2 Uhr A. und 8 Uhr M. Die Differenz der Beobachtungs-Extreme war im Oktober = 2,3°, im November = 1,8°. Im Ganzen beobachtete ich in Mittel-Syrien in den Monaten Oktober und November die höchste Luft-Temperatur am 15. Oktober Mittags zu Mar Hanna el Kennise am Libanon in einer Meereshöhe von 1803 Pariser Fuss = 27,3° Réaum. Die niederste hingegen am 22. Oktober um 6 Uhr Morgens unter den Cedern des Libanon in einer Meereshöhe von 6000 Pariser Fuss = 7,5° Réaum. Beide Beobachtungen natürlich in vollkommenem Schatten gemacht.

Die Luftfeuchtigkeits-Beobachtungen zu Beirut am 11. Oktober 8 Uhr M. und 1. November 8 Uhr M. sind wegen dem ganz unverlässlich, weil sie kurze Zeit darnach angestellt wurden, als ich die eine Kugel des Thermohygrometers mit neuem Musselin umwickelt hatte, in welchem Falle, wahrscheinlich durch die rapide Aufnahme von Feuchtigkeit aus dem Näpfchen, in welchem sich, wie immer, stets ganz reines destillirtes Wasser befand, eine aussergewöhnliche Herabsetzung der Temperatur statt fand. Im Ganzen war die Luft in Beirut während der Beobachtungstage feucht, denn die Fähigkeit derselben, neue Dunstmengen in sich aufzunehmen, war sehr gering, indem die höchste Differenz der beiden Thermometer bei einer Luft-Temperatur von 21,7° Réaum. nur 2,8° Réaum., die niederste bei einer Luft-Temperatur von 17,9° Réaum., nur 2,0° Réaum. betrug. Die Schwankung der sich übrigens genau an den Gang des

Thermometers haltenden Luftfeuchtigkeit beschreibt daher in der kurzen Beobachtungszeit 0,8° am Hygro-Thermometer*.

Unter mehreren hypsometrischen Versuchen mit Thermometern, die ich mit aller möglichen Genauigkeit und ganz nach den von Gintl gegebenen Vorschriften** abführte, misslangen mir fast alle und brachten mich schon damals zur Vermuthung, die später, wie wir sehen werden, auf meinen Reisen im Innern von Afrika mir ganz zur Gewissheit wurde, dass das Thermometer als Instrument zu Höhenbestimmungen nicht weniger störenden Einflüssen von aussen ausgesezt sey, als das Barometer, und dass die Bestimmung von Höhendifferenzen durch die Ausmittlung des Siedepunktes des destillirten Wassers durchaus nicht mehr Genauigkeit an die Hand gebe, als eine sorgfältig und mit allen Rücksichten abgeführte Barometer-Beobachtung, ja in mancher Beziehung derselben nachstehe.

2) Physiognomie und geologische Verhältnisse von Mittel-Syrien.

Der allgemeine Tipus von Mittel-Syrien, worunter ich das Küstengebiet von Beirut südwärts nach Seide und nordwärts bis Tripolis, die Kette des Libanon, die Hochebene von Baalbeck, das untere und obere Bekaa, nämlich das Flussgebiet des Nacher Kasimieh oder Litani, die Kette des Antilibanon und die Ebene von Damaskus mit dem südlich angränzenden Theile des Hauran begreife, wurde

* Über die Bestimmung der wirklichen Expansivkraft des Wasserdunstes in der Atmosphäre bei einer gegebenen Temperatur, des Gewichtes des im Raume enthaltenen Dunstes, der Dichte desselben etc. aus den durch positive Beobachtungen in meinen meteorologischen Tabellen niedergelegten Daten und den durch die neuesten Forschungen unsrer Zeit entwickelten und festgestellten Gesetzen verweise ich auf die psychrometrischen Formeln, welche Hr. Regierungsrath Baumgartner in seinem vortrefflichen Werke: „die Naturlehre nach ihrem gegenwärtigen Zustande, mit Rücksicht auf mathematische Begründung. Wien 1842. Supplementband 1831" an die Hand gibt und mit der ihm eigenthümlichen Klarheit auseinandersezt.

** Das Höhenmessen mit dem Thermometer, dargestellt von J. W. Gintl. Wien 1835.

bereits im fünften Abschnitte dieses ersten Bandes, S. 412 etc., bei Darstellung der geologischen Verhältnisse des nördlichen Syrien, im Ganzen auseinandergesezt, und dargethan, dass in der Breite von beiläufig 33° 30′ ein mächtiger Gebirgsstock sich befindet, der gleichsam den Kern des Landes bildet und dem die höchsten Punkte desselben angehören. Dieser Gebirgsstock ist der schon oft erwähnte Dschebel el Schech oder Dschebel el Teltsch.

Von ihm geht unmittelbar in Nord-Ost die Kette des Antilibanon aus, mit deren Bergen er unmittelbar, als in ein und derselben Reihe liegend, zusammenhängt. Durch den Dschebel Abel und Dchebel el Drus, welche beide Bergzüge durch das Thal des Kasimieh oder durch das untere Bekaa getrennt werden und welche eigentlich die westlichen Vorberge des Dschebel el Schech bilden, schliesst sich, oder, besser gesagt, lehnt sich auch der Libanon diesem Gebirgsstocke an und erscheint als ein durch die Vermittlung jener beiden Bergzüge ebenfalls von ihm in Nord ausgehender Arm.

Die vorerwähnte Untersuchung im fünften Abschnitte dieses Bandes erstreckt sich vorzüglich auf die Beleuchtung der äussern Verhältnisse der beiden Bergketten, des Libanon und Antilibanon und der sie beiderseits begränzenden Landstriche, berührt hingegen weniger das höchst interessante Gebirgsterrain im Süden des Dschebel el Schech, durch das sich derselbe dem Gebirgslande des südlichen Syrien oder Palästina anschliesst. Die ganze Gebirgs-Gruppe, welche sich dem Dschebel el Schech in Süd anschliesst, das ganze Terrain um Banias, Hasbeya und dem Bachr el Hule ist unter dem Namen Dschebel el Schech begriffen und bildet ein hohes Gebirgsland, welches fast alle seine Wasser südlich dem Jordan-Thale zusendet. Den östlichsten Rand dieses Gebirgsstockes bilden der Dschebel el Heisch und der Dschebel Djowalan oder Djaulan, flache Gebirgsrücken, durch die erstrer in die Ebenen von Hauran abfällt, den westlichsten Rand hingegen, das Gehänge unmittelbar oberhalb der Küstenebene, bilden der Dschebel el Drus oberhalb Seide und der Dschebel Djowallein oder Djauelin, oberhalb Sur. Das zwischen diesen beiden Haupt-Gehängen des

Gebirgsstockes, dem östlichen im Hauran und dem westlichen an der Küste, liegende hohe und mit dem allgemeinen Namen Dschebel el Schech belegte Gebirgsland umschliesst das Thal des Nacher el Hasbeya. Der Jordan ist in seinem obern Laufe, was seine Grösse betrifft, von geringer Bedeutung. Der Nacher el Hasbeya entspringt nordwestlich der höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Kuppen des Dschebel el Schech und durchschneidet aus Nord in Süd den ganzen Gebirgsstock, indem er sich in die sumpfige Ebene Ardt el Hule ergiesst und sich in dem See Bacher el Hule mündet. Der Jordan, der sich dicht an dem Nachr el Hasbeya ebenfalls in den Bacher el Hule mündet, ist in jeder Beziehung von geringerer Ausdehnung und entspringt bei Banias, dem alten Cäsarea Philippi. Mehrere Bäche, ausser den beiden erwähnten, nämlich dem Jordan und dem Nacher el Hasbeya, ergiessen sich in den Bacher el Hule, seine Entleerung aber geschieht durch einen einzigen Abfluss an seinem südlichen Ende, und das ist der eigentliche Jordan, der weiterhin den See von Tiberias durchströmt und dann südlicher das todte Meer bildet. Den Jordanlauf vom See Tiberias bis zum todten Meere bezeichnete ich als den untern Jordan, zum Unterschiede von dem obern Jordan, vom See Tiberias bis zu seinen Quellen bei Banias.

Das ganze untere Jordan-Thal zwischen dem See Tiberias und dem todten Meere ist eine gewaltige Depression des Terrains unter die Meeresfläche, welche in ihrem tiefsten Punkte meinen sorgfältigen Bestimmungen zufolge über 1300 Pariser Fuss beträgt*. Da jedoch auch noch der See

* Da ich der erste war, der mit Zugrundelegung positiver Beobachtungen bestimmt, nicht schätzungsweise, die Depression des todten Meers angab und sie zu 1341 Pariser Fuss bestimmte, so war es natürlich, dass sich gegen ein so überraschendes Resultat mehrseitig Zweifel erhoben. Um so angenehmer ist es mir, durch das Ausland Nro. 44 vom 13. Februar 1842 zu vernehmen, dass in der geographischen Sozietät zu London, in der Sitzung vom 24. Januar 1842, ein Brief des Obersten Chesney vorgetragen wurde, worin derselbe sagt: dass der englische Ingenieur-Lieutenant Symonds durch eine zusammenhängende Nivellirung ausgemittelt hat, dass der Spiegel des todten Meers 1607

von Tiberias mehr als 600 Pariser Fuss unter der Meeresfläche liegt, so wäre es doch von höchstem Interesse, auszumitteln, wo denn eigentlich diese merkwürdige Depression im obern Jordan-Thale beginnt; was am schönsten durch ein vollständiges barometrisches Nivellement vom Nordende des Sees von Tiberias an bis zum Bacher el Hule und bis nach Hasbeya hinauf erforscht werden könnte. Meiner Meinung nach dürfte die Niveau-Linie des Meers das Jordan-Thal ganz nahe am obern Ende des Sees von Tiberias durchschneiden; denn das Terrain des Dschebel el Saffed am Nord-Rande des Tiberias-Sees, und insbesondere das Thal des obern Jordan, steigt sehr stark an, so dass die Jakobsbrücke auf der Strasse von Tabarieh nach Damaskus nach Herrn v. Schubert bereits 378 Pariser Fuss und der Jordan daselbst 350 Pariser Fuss über dem Meere liegen, woraus sich dafür eine Höhe über den See von Tiberias von mehr als 900 Fuss berechnet. Der Dschebel el Saffed bildet übrigens auf der Westseite des obern Jordan-Thals, wie der Dschebel Djaulan auf der Ostseite desselben, das südliche Ende des ganzen unter dem Namen Dschebel el Schech begriffenen Gebirgstockes, woran sich nun östlich des untern Jordans das Gebirgsland von Hauran, westlich desselben das von Palästina anreiht.

Da ich auf dieses, dem Dschebel el Schech sich südlich anschliessende Gebirgsland, so wie auf jene merkwürdige Depression des untern Jordan-Thales, so weit sie von mir selbst durch barometrisches Nivellement erhoben wurde, bei meiner Bereisung von Palästina ohnehin und im Detail zurückkomme, so erlaube ich mir hier, besonders um jeder Missdeutung meiner S. 416 dieses ersten Bandes anmerkungsweise ausgesprochenen Meinung zu begegnen, im Allgemeinen zu bemerken, dass die hier angegebenen äussern Verhältnisse der Landes-Gestaltung sowohl in Berghaus, als

englische Fuss tiefer liege, als das höchste Haus in Jaffa, und da dieses 207 Fuss über dem Meere liegt, so berechnet sich für den Spiegel des todten Meers eine Depression von 1400 englischen Fuss oder 1313 Pariser Fuss. Man sehe über meine Bestimmung der Depression: Poggendorffs Annalen, 1841, Heft 5.

in Robinsons Karte sehr gut aufgefasst sind, dass aber erstere durch die bei der Terrain-Einzeichnung beobachtete Methode ein klareres und diese Verhältnisse besser aufzufassendes Bild gibt. Ohne dem vielen und wirklich sehr schätzbaren Detail der Robinson'schen Karte, besonders was die Umgegend von Beirut und das eigentliche Palästina betrifft, nur im mindesten nahe treten zu wollen, muss ich bekennen, dass ich die Berghaus'sche Karte in Betreff der Gebirgs-Gruppirungen des Libanon und Antilibanon, in Betreff der Lage mehrerer Orte in Mittel-Syrien und der Richtung einiger Flussthäler, so unter andern hinsichtlich des Laufes des Litani, Leontes oder Nacher el Kasimieh, so weit ich die Lokal-Verhältnisse kenne, vorziehe.

Betrachten wir die in meinen vorhergegangenen Notizen über den klimatischen Zustand Mittel-Syriens angeführten Barometer-Beobachtungen als Grundlage eines Kalkuls für die Meereshöhe der Beobachtungs-Stationen, so ergibt sich uns nachstehendes Nivellement meiner Reise-Route von Beirut über den Libanon und Antilibanon nach Damaskus und zurück:

Libanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Beirut, Lokanda des Battista. 1. Stock . .	60
Mar Hanna el Kennise, untere Steinkohlen-Grube	1803
Dschuáhr, Maroniten-Dorf	2060
Makla ain el Bed, Steinhohlengrube . . .	2873
Soleima, Emirsburg	2885
Sachle, Stadt am östlichen Abhange . . .	2900
Bseddin, Steinkohlen-Grube	2906
Chan Hussein, Strasse von Beirut nach Damaskus	2923
Budnei, Dorf am östlichen Gehänge	3130
Mar Tak hala el Marusch, Kirche nächst den Eisenminen von Mar Hanna el Schuwáhr	3823
Korneil, Emirsburg	3844
Ainete, Dorf am Dschebel Makmel	4989

Libanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Joch des Libanon, Strasse von Beirut über Sachle nach Baalbeck	5485
Die Cedern, oberhalb B'scherre	6000
Spitze des Dschebel Makmel ober den Cedern	8400
Spitze des Dschebel Arneto, ober Eden. Die höchste Spitze des Libanon	8800
Spitze des Dschebel Sannin, Kuppe des Libanon	6800

Antilibanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Spitze des Dschebel el Schech, geschäzt	9500
Joch des Antilibanon, Strasse zwischen Damaskus und Beirut über den Dschebel es Sebdäni	4886
Sebdäni, Dorf im Antilibanon	4024
Lagerplatz am Falle des Bárrada, in der Nähe des Felsen-Passes el Suk	3346
Stadt Baalbeck, am westlichen Gehänge .	3496
Damaskus, Stadt am östlichen Gehänge . .	2304

Auch Herr v. Schubert und dessen Reise-Gefährten haben auf ihrer Route von Tabarieh nach Damaskus und von da zurück nach Beirut über den Antilibanon und Libanon eine Reihe von Höhenbestimmungen vorgenommen. Um das barometrische Nivellement unsers hier gegebenen Distriktes zur Beurtheilung der Form des Landes mehr zu ergänzen, füge ich hier die in meiner Beobachtungs-Reihe mangelnden Höhen-Angaben des Herrn v. Schubert bei, in so weit sie nämlich das uns hier gegebene Terrain betreffen; denn alle jene Höhen-Bestimmungen, welche das Land südlich der Jakobs-Brücke über den Jordan, die Umgebung des Sees von Tiberias etc. anbelangen, fallen bereits in das Bereich vom südlichen Syrien und werden mit allen ihren gegenseitigen Beziehungen Gegenstand meiner Darstellung der physiognomischen Verhältnisse Palästina's seyn.

Dschebel el Schech und Antilibanon.	Meereshöhe. Par. Fuss.
Jakobsbrücke über den obern Jordan	378
Der Jordan daselbst	350
Josephs-Brunnen am obern Jordan	829
Bergrand des obern Jordan-Thals an der Jakobs-Brücke	858
Plateau des Dschebel el Heisch bei Nowarán .	2027
» » » » » » dem Tell el Chansir	2800
Rücken des Dschebel el Heisch bei Kuneitiráh	2850
Plateau von Damaskus bei Sasa	2788
» » » am Chan el Schech . .	2455
Sarain am westlichen Gehänge des Antilibanon	3400
Libanon.	
Dorf Eden	4454
» B'scherre	4322
» Sibbaihl	2344

Im ganzen Umkreise des Libanon und Antilibanon sehen wir ein einziges bedeutendes und auf eine grosse Entfernung fortsetzendes Längenthal. Es ist das von Baalbeck, das alte Cölesyrien, welches weiter südlich den Namen oberes und unteres Bekaa trägt. Dieses Thal trennt den Libanon vom Antilibanon in der ganzen Länge beider Gebirgszüge. Jener rückenartigen Erhöhung, die als Wassertheiler ein paar Stunden nördlich von Baalbeck quer durch die Thalebene sich hinzieht und die merkwürdige Erscheinung herbeiführt, dass die Thalebene ein doppeltes Gefälle, das eine in Nord, das andere in Süd, besizt, habe ich im Verlaufe meiner Reiseschilderung bereits erwähnt, sie ist aber für die Struktur-Verhältnisse von Syrien zu wichtig, um nicht hier noch einmal darauf zurück zu kommen*.

* Ich befürchte mit Recht von Seite meiner verehrten Leser den Vorwurf, dass ich die Erscheinungen und Beobachtungs-Resultate, ein und dasselbe Land betreffend, im Verlaufe meines Werkes zu sehr zerstreue und vertheile. Dieser Übelstand, denn das ist es unläugbar, ist eine Folge der mir von mir selbst gegebenen chronologischen Anordnung

Der nördlich von Baalbeck, oder eigentlich der nördlich des cölesyrischen Wassertheilers liegende Theil dieses grossen Längenthals gehört dem Flussgebiete des Orontes, der südlich desselben liegende Theil aber als unteres und oberes Bekaa dem Flussgebiete des Litani oder Nacher el Kasimieh an. Merkwürdig ist es, dass die Erhebung der Thalsohle, nördlich von Baalbeck, welche beide Flussgebiete von einander trennt, in die Nähe der höchsten Erhebung des Libanon fällt, während der tiefste und engste Thaleinschnitt, das obere Bekaa, an der Seite der höchsten Erhebung des Antilibanon zu liegen kömmt. Beide Erhebungen scheinen also auf das sie umgebende Terrain eine verschiedene Wirkung hervorgebracht zu haben, und namentlich beobachten wir am Gebirgsstocke des Dschebel el Schech vorherrschend eine tiefe und enge, schluchtenartige Thalbildung aus Nord in Süd, die sich besonders klar in den beiden parallelen Flussthälern, in dem des Litani und in dem von Hasbeya ausspricht. Erstres wendet sich in der Breiten-Parallele von Sur dem Mittelmeere zu, lezteres aber sezt constant in Süd fort, wird immer tiefer und tiefer, tritt endlich am nördlichen Rande des Sees von Tiberias unter das Niveau des Meers und sezt als die denkwürdigste Depression, die die Erde aufzuweisen hat, bis in die Nähe des rothen Meeres fort, wo sich im südlichen Theile des Waddi Araba das Terrain der Thalsohle wieder zu heben beginnt und jenen Damm bildet, der diese Depression vom rothen Meere trennt und das Eindringen des leztern hindert. Wir haben vom rothen Meere bei Akaba an, durch das Waddi Araba, durch das untere und obere Jordan-Thal, bis in das Waddi el Hasbeya ein ununterbrochenes Thal, dessen

des Ganzen. Meine Absicht geht dahin, den Leser, wie er sich in irgend einem Terrain lokalisirt hat, sogleich festzuhalten und ihn mit den Erscheinungen, die dieses Terrain für sich darbietet, bekannt zu machen. Ist der Leser so, wenn auch in verschiedenen Zeiträumen, durch das ganze Land geführt, dann werde ich bemüht seyn, demselben durch eine kurze Resumirung des Gesagten einen Complexus der Erscheinungen und damit das, was ich beabsichte, ein klares Bild des ganzen Landes zu geben.

Sohle grösstentheils unter der Fläche des Meeres liegt und das wie eine grosse Spalte vom Dschebel el Schech ausgeht und das ganze südliche Syrien durchsezt.

Der Charakter des Gebirgslandes, welches sich zunächst dem Gebirgsstocke des Dschebel el Schech südlich anschliesst, trägt ganz den Typus von Palästina an sich. Die Berge erreichen bei weitem nicht mehr jene Höhen, zu denen sie am Libanon und Antilibanon ansteigen, ihre Formen sind weniger scharf, sondern mehr gerundet, die Berge reihen sich nicht in Ketten von grösserer Ausdehnung, sondern sind in dicht aneinander stehenden Gruppen über das ganze Land vertheilt, und wollen wir von einer Emporhebung reden, so tragen die nördlich des Dschebel el Schech liegenden Gebirge mehr den Charakter einer spaltenartigen Erhebung, die südlich liegenden hingegen mehr den einer massigen, stockartigen Erhebung an sich, die durch das Jordan-Thal aus Nord in Süd in ihrem Zusammenhange getrennt wurde*.

* Zur möglichst genauen Erkenntniss eines Landes ist die Bekanntschaft mit der Literatur desselben wohl eines der ersten Hülfsmittel. Von diesem Grundsatze ausgehend habe ich bereits S. 354 u. a. a. O. dieses ersten Bandes auf einige der wichtigsten Werke aufmerksam gemacht, die uns über Syrien, besonders in naturhistorischer und zum Theil auch in geschichtlicher und topographischer Beziehung Aufschluss geben, und ich erlaube mir hier jene Leser, denen es um weitere Nachweisungen in Betreff dieses interessanten Landes zu thun ist, nachträglich auf eine Reihe von Schriften hinzuweisen, die, mit verschiedener Tendenz und von verschiedenem Werthe, grösstentheils aus unsrer neuesten Zeit stammen:

Damoiseau, Voyage en Syrie et dans les deserts. Paris 1833.

Correspondence et memoires d'un Voyageur en Orient, par Eugene Boré. 2 Vol. Paris 1840.

Souvenirs de l'Orient, par le Vicomte de Marcellus. Vol. 2. Paris 1839.

Buckingham, travels in Assyria, Media, Persia, including a journey from Bagdad across the mount Zagros. London 1827.

Desselben Travels in Palästina. 2 Vol. London 1821.

Desselben Travels among the Arab tribes. London 1825.

Keppel, travels in Babylonia, Assyria, Media, Scythia. London. 2 Vol.

Gaillardot, Plaines vulcaniques de Syrie etc. Bullet. de la Soc. Geolog. Vol. 9. pag. 273.

Wie wir aus meiner Darstellung der geognostischen Verhältnisse des nördlichen Syriens ersehen haben, so ist

BOTTA, Mem. sur le Libanon. Mem. de la Soc. geolog. Vol. 1, p. 135.

CALLIER, Voyage en Asie mineure, Syrie, Palästina et Arabie petrée. Im Auszug in: Annales des Voyages. 1835. März.

MAUNDRELL, Journey from Aleppo to Jerusalem. Oxford 1740.

OTTO FRIEDRICH v. RICHTER, Wallfahrten im Morgenlande. Berlin 1822.

SEETZENS, geographische Notizen in ZACHS monatlicher Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. Zerstreut in mehreren Bänden.

KLÖDEN, Landeskunde von Palästina. Berlin 1817.

RICHARDSON, travels along the Mediteranean and parts adjacent. in the years 1816—1818. 2 Vol. London 1822.

Description des cotes d'Egypte, de Syrie et de Caramanie, par de HELL, Capt. de Vaisseau. Annales maritimes et coloniales. Année 1827. Paris.

BROWNE, travels in Afrika, Egypte and Syria, from the year 1792 to 1798. London 1806.

Report from the select Comittee on Steam Navigation to India, with the Minutes of Evidence, Appendix and Index. Ordered by the house of Commons to be printed 1834. London. Ist für das nördliche Syrien von hohem Interesse.

Travels of ALI Bey in Marocco, Tripoli, Ciprus, Egypt, Arabia, Syria and Turkey, between the years 1803 and 1807. London 1816.

Journal of a tour in the Levant. By W. TURNER. 3 Vol. London 1820.

Notes during a visit to Egypt, Nubia, the Oasis, mount Sinai and Jerusalem. By FRED. HENNIKER. London 1823.

Kitab menassik el hadji, min el Hadji Mohammed Edib ben Mohammed Derwisch. Traduit par M. BIANCHI. Recueil de Voy. et de Memm. publ. par la Soc. Geogr. Paris 1825. (Itinerar. von Konstantinopel nach Mekka, ein Reisehandbuch für muhammedanische Pilger, mit allen Gebeten und Ceremonien der Wallfahrt.)

Palästina. Geographisk, argaeologisk och historisk beskrifning af W. F. PALMBLAD. Upsala 1829.

Palestine, or the holy Land, from the earliest period to the present time. By RUSSELL. Edinburgh 1832.

Hadji Chalfa. Übersezt von B. v. HAMMER. Österr. Archiv, Jahrgang 1833.

CROME, historisch-geographische Beschreibung von Syrien. Göttingen 1834.

LAMARTINE. Souvenirs de l'Orient. Paris 1832.

Le Comte DE FORBIN. Voyage dans le Levant en 1817 et 1818. Paris 1819.

der herrschende Charakter des dortigen Gebirgssystems von dem in Mittel-Syrien sehr verschieden, namentlich jenes Gebirgszuges, der Syrien von Karamanien, oder eigentlich von Cilicien trennt und der sich einerseits mit der Kette des Taurus unmittelbar verbindet, andrerseits sich zwischen der Meeresküste und dem Flussgebiete des Orontes in Süd bis zum Waddi el Hossn hinzieht, welches das Gebirgssystem Nord-Syriens scharf von dem des Libanon und Antilibanon trennt. Wir sehen in Nord-Syrien die Ablagerungen der Kreide, besonders der untern, harten, durchbrochen von grossen und mächtigen Bergzügen abnormer Gesteine, als Serpentin, Hypersthenfels, Augitfels, Wacke, Glimmerschiefer, Gneiss etc. In Mittel-Syrien hingegen, nämlich am Libanon und Antilibanon und in den diesen grossen Bergketten angränzenden Nebenzügen, bemerken wir dichten Kalkstein, Mergel- und Sandsteine als die allein herrschenden Felsgebilde. Wo diese durch abnorme Gesteine durchbrochen erscheinen, sind diese erstens nicht in einer so mächtigen Entwicklung auftretend wie in Nord-Syrien und zweitens

Irby and Mangles. Travels in Egypt and Nubia, Syria and Asia minor during the years 1817 u. 1818. London 1822. Nicht in öffentlichem Buchhandel.

Berggren, Resor i Europa och Oesterländerne. 3 Delen. Stockholm 1826—1828; auch ins Deutsche übersezt.

Vere Monro. A. Summer Ramble in Syria. 2 Vol. London 1835.

Michaud et Poujoulat. Correspondence d'Orient 1830 — 1831. Paris 1834.

Skinner, Major Thom. Adventures on a journey to India through Egypte, the holy Land and Syria. London. 3 Vol. 1837.

Daguerreotypen. Aufgenommen während einer Reise in den Orient in den Jahren 1840 u. 1841. Von F. W. Hackländer, Begleiter des Baron Taubenheim. Stuttgart 1842. Noch unter der Presse.

Syrien im J. 1840, von Dr. Allioli. Wien 1842.

Hieher gehören zum Theil auch mehrere der in meinen Reisenotitzen über den Taurus in Karamanien angeführten Werke, z. B. die von Salle, Madden, Fontanier etc., ferner die Arbeiten Jakotins und mehrerer anderer aus der Zeit der französischen Expedition. Hingegen liess ich die meisten jener Werke, die ausschliesslich von Palästina handeln, hier weg, da sie ihre geeignetere Stelle in meinen Reise-Notizen über Palästina selbst finden werden.

sind sie mehr einer rein vulkanischen Natur, sie gehören nämlich durchgehends den Basalten und basaltischen Wacken an. So sehen wir den ganzen Libanon, den ganzen Antilibanon, den Gebirgsstock des Dschebel el Schech, die Berge der Küste und die der Hochebene von Damaskus aus Kalkstein bestehend, so sehen wir die Basaltdurchbrüche im Jordan-Thale, am See Tiberias, bei Tripolis etc. Welche Stellung diesen Basalten angehört, ist kein Zweifel, denn sie sind Gebilde, die alle Formationszeiten geschichteter Gesteine durchwandern. Schwieriger ist es aber, den Sand- und Kalksteinen ihre Stellung in der Formationsreihe allgemeiner Felsbildung so anzuweisen, dass sie Schritt für Schritt gerechtfertigt werden kann. Ohne weitere Angaben zu berücksichtigen, denen wissenschaftlicher Werth in geognostischer Beziehung von Vorne herein mangelt, die z. B. vom Urkalke des Antilibanon reden, oder (wie Dr. Russel in seinem Palästina oder das heilige Land, 2. Theil, S. 162. Leipzig 1836) die Kreide- und Jura-Kalkberge um das todte Meer herum gar für Granit ansehen, wollen wir uns nur, ausser bei meinen eigenen Beobachtungen, bei denen verweilen, die, im Geiste der Wissenschaft unternommen, uns Licht in jenem Dunkel zu geben vermögen. Dahin rechne ich vor Allem die des Herrn Botta, Sohn, der seine Erfahrungen in einer eigenen schätzbaren Abhandlung (in den Memoires de la Soc. Geologique de France, Tom. I, Nro. 8. Paris 1834) niedergelegt hat.

Diesen neuesten Ansichten zufolge, die zum Theil, wenn ich nicht irre, auch schon von Ehrenberg ausgesprochen wurden, gehören die Kalkstein-Formen des Libanon und Antilibanon den Ablagerungen der Jura- und Kreidebildung an. Erstere ist im südlichen Syrien, namentlich in Palästina, nebst der Kreide, die herrschende Formation, und es scheint also, dass dieselbe in Nord fortsezt, den grossen Gebirgsstock des Dschebel el Schech und weiterhin den Libanon und Antilibanon bildet, über das Waddi el Hossn aber, meiner Meinung nach, sich nicht hinaus erstreckt. Mit was für Gliedern der Jura- und Kreide-Reihe man es aber hier eigentlich zu thun habe, das ist eine andere Frage, und ihre

Entwicklung ist um so schwieriger, je näher sich beide Formationen stehen, was gerade bei Jura und Kreide der Fall seyn dürfte, und es wohl schwer seyn möchte, mit Bestimmtheit anzugeben: hier hören die jüngsten Jurabildungen auf und hier fangen die ältesten Kreidebildungen an. Zwischen beiden Formationen herrscht ein inniger Übergang, wir haben keinen andern Führer als organische Reste, und wie unsicher es ist, den Beweis für die Verschiedenheit so innigst verwandter Fels-Gebilde aus der Verschiedenheit der Arten zu führen, wo häufig nur Steinkerne zu Gebote stehen, weiss jeder vorurtheilsfreie Geognost. Gleichwie man in Sizilien den Fall hatte, dass die Kalkformation des Innern, die mächtige Gebirge bildet, zuerst dem Jura zugerechnet, später aber dargethan wurde, dass sie grösstentheils der Kreide angehöre: so kann es auch im Libanon und Antilibanon der Fall seyn, und ich will durchaus nicht behaupten, dass eine Schichte jenes Kalksteins, die wir heute wegen einer Gryphaea virgula oder einer G. cymbium für Jura ansehen, nicht morgen aus vielen andern Gründen für Kreide erklärt werde, und es kann daher der geognostischen Auffassung des Gsbirgs-Systems von Mittel-Syrien wenigstens zum Theil eine ähnliche Metamorphose bevorstehen, wie sie durch HOFFMANN's gehaltvolle Forschungen über Sizilien erging. Dem Gesammt-Habitus der bisher bekannten Erscheinungen zufolge dürfte sich aber vor der Hand Folgendes feststellen lassen:

Das Centrale des Libanon, des südlichsten Theils des Antilibanon und des Gebirgsstockes des Dschebel el Schech, die sichtbar ältesten Felsablagerungen genannter Lokalitäten und die höchsten Erhebungen, gehören wahrscheinlich den jüngsten Gliedern der Jura-Reihe an. Darauf folgen Ablagerungen von dichter, harter, zum Theil chloritischer, Kreide mit Grünsandstein, der sich durch seine untergeordneten Lagerstätten von Steinkohlen und bituminösem Holze auszeichnet, und daran reihen sich wieder Ablagerungen der obern, weissen Kreide mit viel Feuerstein. Alle diese Kalkbildungen sind begleitet von den ihrer Stellung gewöhnlich zukommenden Mergeln.

Die hie und da sich findenden tertiären und vulkanischen Gebilde sind rein lokal und haben auf das System der Gesammt-Masse keinen bestimmenden Einfluss. So sehen wir also in Mittel-Syrien denselben geognostischen Charakter entwickelt, der sich uns in Palästina zeigt, verschieden von dem des nördlichen Syrien, das in seinem ganzen Habitus dem Systeme des Taurus zuzurechnen ist *.

Ich hoffe, dass wir in nachstehenden Details das hier ganz allgemein Hingestellte bestättiget sehen. Um den Gegenstand, so wie er es verdient, gehörig zu würdigen, und in seiner Ganzheit aufzufassen, finde ich es zweckmässig, die Beobachtungen Botta's, Schuberts, Burkhardts etc. mit den meinen zu verbinden.

Botta gibt uns in seinen Observations sur le Liban et l'Antiliban folgende lehrreiche, nur hie und da etwas zu illusorische Durchschnitte:

Wenn wir den nördlich von Beirut sich mündenden Nacher el Kelb (Hundefluss) vom Meere an bis hinauf nach Raifún, am Centralrücken des Libanon, am Dschebel Sannin, verfolgen, so bemerken wir nachstehende Felsgebilde, in ihrer natürlichen Lagerungsfolge von oben nach unten, als:

1) An der Mündung des Flusses und den Fuss des Libanon bildend, sehen wir ein Hügelland zu beträchtlicher Höhe ansteigen, welches ganz aus einem dichten, harten, graulich-weissen und im Bruche flachmuschligen Kalksteine besteht. Derselbe lässt keine deutliche Schichtung wahrnehmen, scheint versteinerungslos und hat eine sehr grosse Mächtigkeit.

2) Ein weisser Kalkstein von geringem Zusammenhange, thonig (also mergelig), in dünne Lagen getheilt, die steil in West fallen, sich folglich der Hauptkette anlehnen und den vorhergehenden Kalkstein unterteufen. Er ist an der Luft stark verwittert, durch zahllose Klüftchen in rhomboidale Massen abgesondert und von ebenem Bruche.

*) Man sehe meine geognostischen Karten des Taurus in Kharamanien und von Mittel-Syrien.

3) Ein Kalk-Trümmergestein. Geschiebe des harten Kalksteins, verbunden durch ein thoniges, zerreibliches Cäment. Für sich von geringer Mächtigkeit, aber sich oft wiederholend. Undeutliche Schichtung; ein nagelflueartiges Gestein.

4) Ein gelblich-weisser Kalkstein, mit geringer Neigung zur krystallinischen Struktur. Geringe Mächtigkeit der einzelnen Schichten, bis zu 8 Fuss betragend, die Schichten fast senkrecht aufgestellt, Feuerstein-führend, theils in zahlreichen Nieren, theils in kleinen Straten. Der Kalkstein voller Höhlen und unregelmässiger Zellen-Räume, daher an der Oberfläche von wild zerrissenem Ansehen. Dieser Kalkstein, wechselnd mit den beiden vorhergehenden Ablagerungen, bildet das Terrain westlich von Antura. Dieser Kalkstein wiederholt sich weiterhin Fluss-aufwärts, nur wird er etwas mergelig.

5) Eine Art Kalk-Nagelflue. Geschiebe von hartem Kalkstein von Kopfgrösse bis zur Grösse einer Nuss. Sehr thoniges Bindemittel mit quarzigen Körnern, sehr leicht verwitterbar.

6) Ein dünn geschichteter Kalkstein mit Feuerstein-Nieren. Die Schichten fast senkrecht gestellt.

7) Ein weisser, fester Kalkstein, der stellenweise in ein Kalktrümmer-Gestein überzugehen scheint.

8) Ein Kalkstein, stellenweise dicht, stellenweise porös und wie aufgeblasen. Eine einzige, fast senkrechte und gering mächtige Schicht; partienweise Bittererde-haltig.

9) Ein sehr weisser Mergel, in unregelmässige Lagen getheilt; enthaltend Quarzkugeln mit unebener Oberfläche, inwendig hohl und die Höhlung mit Quarz-Krystallen bekleidet; führt auf kleinen und kurzen Klüften rosenrothen Feuerstein.

10) Ein gelblich-weisser Kalkstein, roth gestreift mit glänzenden Punkten, an der Oberfläche porös und zerfressen. Einzelne härtere Straten desselben enthalten Bitter- und Kieselerde.

11) Ein fester, graulich-weisser, dolomitischer Kalk. Zartes Gefüge, vielfach durch Klüfte abgesondert.

12) Ein unreiner? Kalk, höhlenreich, zackig zerfressen. Er enthält Nieren einer zarten, weissen, thonigen Materie.

13) Ein theils gelblicher, theils grünlicher Kalkstein mit Kalkspath-Krystallen. Er enthält Ostraea-Arten und andere Konchylien, darunter Hippuriten. Eine seiner Schichten besteht fast ganz aus Steinkernen von Bivalven, vielleicht Cardium, oft frei im Gesteine liegend, oder umhüllt von einer thonigen grünen Substanz.

14) Grosse Bänke von dichtem Kalkstein, weisslichgelb, löcherig und zellig.

15) Ein fester, gelblich-brauner und schwarz gefleckter Kalkstein.

16) Kleine, nur zwei bis drei Fuss mächtige Bänke eines gelblichen Kalksteins, der Neigung zur dünnschiefrigen Textur hat.

17) Von Nro. 16 an wechselt das Terrain in geognostischer Beziehung seinen ganzen Habitus, die mergeligen Kalke verschwinden und der Kalk nimmt mehr einen quarzig-sandigen Charakter an. Es beginnt eine deutlich sich aussprechende Sandsteinformation, die, da das Mittelglied Nro. 16 sehr häufig mangelt, oft unmittelbar unter Nro. 15 liegend erscheint. Diese Sandsteine sind zum Theil ganz quarzig, fein- und grob-körnig, durch Verwitterung zu Sand zerfallend, von verschiedener Festigkeit vom zerreiblichen Zustande bis zu bedeutender Härte. Die Färbung, meist eine bunte, ist höchst verschieden und durchwandert alle möglichen Nuancen von Roth, Violett, Gelb und Weiss. Zum grossen Theile sind sie stark eisenschüssig, und in diesem Falle blasig und voller Höhlungen, wie aufgedunsen. Sehr auffallend zeigt sich dieser starke Eisengehalt des Sandsteins zwischen dem Chan Hussein und dem Joche des Libanon, worüber der Weg von Beirut nach Damaskus führt, in der Gegend des Chans Murad. Die Oberfläche des Sandsteins hat daselbst ganz das Ansehen einer vollendeten Schlacken-Kruste und sein Eisengehalt nimmt so zu, dass er fast einem Eisenerze ähnlich sieht. Sollte man hier nicht an einstige lokale Einwirkung sehr eisenhaltiger Thermen denken? Die Schichtung dieser Sandsteine entspricht der der

aufgelagerten Kalke; denn ihre Straten senken sich steil aus Ost in West*. Sehr wahrscheinlich wechseln diese Sandsteine mit zwischen liegenden Kalk-Straten ihrer Formation so in dem felsigen Terrain, worauf Antura steht. Nach unten verlieren diese Sandsteine mehr ihren kalkigen Charakter, brausen nur wenig mit Säuren, bekommen eine dunklere, meist gelblich-braune Farbe, und werden fester. Diese Sandstein-Formation führt südlich des Nacher el Kelb ausgedehnte Lagerstätten von Steinkohlen, oder eigentlich Braunkohlen, mit bituminösem Holze. Dieselben werden wir bei Angabe meiner eigenen geognostischen Beobachtungen im Libanon näher kennen lernen. Die ganze Mächtigkeit dieser Sandsteinformation dürfte nach BOTTA wenigstens 600 Fuss betragen. Übrigens kann ich nicht umhin, die Bemerkung hier beizufügen, dass die Lagerungs-Verhältnisse dieses Sandsteins sehr schwer auszumitteln sind, weil derselbe häufig die weiten Bassins der untern Kreide erfüllt und sein hangendes und liegendes Gestein nur selten sichtlich ist.

18) Unter diesem Sandstein erscheint sogleich wieder der Kalkstein in mächtigen und deutlich geschichteten Bänken, deren Schichten jedoch viel geneigter liegen, als die der obern Kalksteine. Er ist hart, von weisslich-grauer Farbe, klingt in dünnen Platten und hat einen muschligen Bruch. Er ist voll von grossen unregelmässigen Höhlen und enthält sehr grosse Massen von Feuerstein.

19) Unter diesem Kalkstein folgt ein anderer, dicht und fest, von gelblicher Farbe und in seiner Masse getrennt durch ganz dünne Straten eines thonigen Mergels von grünlicher Farbe. Unter den verschiedenen organischen Resten, welche er enthält, finden sich unter andern Gryphaeen: Gryphaea virgula, ferner Arten von: Buccinum, Ostraea, Turitella, Natica etc.

Besteht am Libanon neben der Kreidebildung die Jura-Formation, nämlich die oberste Ablagerung derselben, so ist dieser Kalk, mit dem vorigen zusammen, als das eigentliche Übergangs-Glied aus der untern Kreide-Reihe in die

* Dürfte doch nicht so allgemein anzunehmen seyn.

obere Jura-Reihe des Libanon zu betrachten, in so lange nicht weitere Nachweisungen ihm eine andere Stellung geben.

20) Als tiefste Ablagerung ein graubrauner Kalk, dicht und fest. In ihm entspringt der Nacher el Kelb. Er bildet eine längs dem Westgehänge des Libanon-Central-Rückens sich hinziehende geneigte Ebene, einen Absatz der Bergkette so zu sagen. Die Feuerstein-Einschlüsse werden selten und hören endlich ganz und gar auf, man bemerkt Abdrücke unerkennbarer, wahrscheinlich organischer Körper. Die Oberfläche der Schichten ist gefurcht, als wenn man mit den Fingern über eine noch weiche Masse hingefahren wäre*. Die Schichten-Neigung wird immer flacher und flacher, dabei aber auch ungeregelter, so dass die Schichten bei Raifùn bereits theils horizontal liegen, theils in Südwest einschiessen. Dieser Kalk wechselt mit keiner andern Felsbildung mehr, sondern hält bis zur Hauptkuppe des Sannin als ein wildes, unfruchtbares, steiniges Terrain an. Es ist meiner Ansicht nach ein und dieselbe Felsbildung mit dem Kalksteine bei Mar Hanna el Schuáhr, in welchem sich jene grossen stockartigen Thoneisenstein-Lagerstätten finden, die Gegenstand des Bergbaues sind und die wir ebenfalls später genauer werden kennen lernen. Diese Kalkstein-Bildung hat eine sehr grosse Mächtigkeit, welche vielleicht ein Drittel der ganzen Libanon-Höhe beträgt, von der Höhe des Gebirges am Konvente Bisummara bis auf den Spiegel des Nacher el Kelb gemessen. Der Kalk hat in seiner dichten Varietät einen flachmuschligen Bruch, zeigt aber, wahrscheinlich durch ungleiche Verwitterung seiner mechanischen Zusammenfügung, im Grossen hie und da eine einem Trümmergesteine ähnliche Struktur. Die Konchylien, welche dieser Kalk umschliesst, sind meist zertrümmert und schlecht erhalten. Man findet ausser ihnen auch Madeporen.

Aus der Resumirung des bisher Gesagten ergibt sich meiner Ansicht nach sehr richtig der Schluss, dass die

* Man erinnere sich dabei an Prof. Sefströms Theorie der Strömungs-Furchen.

ganze im Detail längs dem Nacher el Kelb vom Meere hinauf bis Raifûn nachgewiesene Lagerungsfolge in drei Hauptgruppen zerfällt und zwar

a) in das Gebiet der obern Kreide, welche Reihe alle Ablagerungen von Nro. 1 bis incl. Nro. 13 in sich fasst;

b) in die Gruppe der untern Kreide und des Grünsandsteins, nämlich die Ablagerungen von Nro. 14 bis incl. Nro. 17;

c) in die Gruppe der obersten Jura-Glieder, repräsentirt durch die Felsbildungen Nro. 18, 19 und Nro. 20.

Botta rechnet die gesammte Ablagerung der Kalke über den Sandsteinen Nro. 17 zur untern Kreide.

Geht man von Raifûn den Central-Rücken des Libanon, hier die Kuppe des Dschebel Sannin, hinan, so bemerkt man, wie Botta sagt, ein ganz flaches und mit dem frühern, vom Meere bis Raifûn beobachtetes, ganz entgegengesetztes Einfallen der Schichten. Man befindet sich den Durchschnittsfiguren 2 bis 5 auf Tab. XII des Mem. de la Soc. Géolog. etc. Tom. I. zufolge, wieder in den schon bekannten jüngern Auflagerungen, und es ergibt sich daher, dass die jurassische Bildung als eigentlicher Kern des Libanon erscheint, dass sich an ihrer Westseite die Glieder der untern und obern Kreidereihe anlehnen, an ihrer Ostseite hingegen diese jene wieder überlagern, so dass es den Anschein hat, als hätte der Jura-Kalk die Kreide-Reihe durchbrochen und den östlich seines Rückens liegenden Theil derselben mit emporgehoben, der nun den höchsten Rücken des Libanon zusammensezt.

Mit dieser Ansicht bin ich ganz und gar nicht einverstanden. Ohne der Emporhebung des Libanon nahe treten zu wollen, welche Theorie durch die Schichtenstellung der Felsgebilde am West- und Ost-Gehänge wirklich sehr viel für sich hat, kann ich die Ablagerungen, welche den hohen Central-Rücken des Libanon und somit auch die Kuppe des Sannin bilden, unmöglich für so sehr jünger halten als die Felsbildungen Nro. 19 und 20 des vorhin erwähnten Durchschnittes. Ich sehe sie vielmehr als ebenfalls der jurassischen Periode und zwar als der obersten Reihe derselben

angehörend an, eine Ansicht, die, wie ich glaube, nur dadurch umgestürzt werden kann, wenn dargethan wird, dass der ganze Centralzug des Libanon in das Bereich der Kreide-Reihe fällt, was aber bisher, so viel ich weiss, noch nicht geschehen ist. Ich sehe daher die Durchschnitte Fig. 2 bis 5 der Tafel XII des Memoirs von BOTTA, nicht was die Struktur des Terrains betrifft, sondern was die Bezeichnung der Felsformationen anbelangt, die die Kuppen des Central-Rückens konstituiren, für unrichtig an und glaube, dass dieser in seiner ganzen Ausdehnung vom Dschebel Riechan bis zum Dschebel Arneto oberhalb Tripolis der Jura-Gruppe angehört und dass auf keinen Fall die Gesteine, welche die Kuppe des Sannin bilden, einer andern Formations-Gruppe angehören als jener, der die des Terrain von Raifùn zuzurechnen sind. Die Einlagerung des Grün-Sandsteins im Durchschnitte Fig. 2 des erwähnten Memoirs halte ich für scheinbar und für eine Täuschung, die durch den Umstand, dass der Grünsandstein im Libanon meist als Mulden und Becken-Ausfüllung auftritt, leicht herbeigeführt und leicht erklärlich ist. Diesemnach ist die unbedeckt zu den höchsten Kuppen ansteigende Centralformation des ganzen Gebirges zusammen mit dem Kalk-Terrain von Raifùn entweder ein Theil der obersten Jura-Gruppe, oder sie gehören beide der Reihe des Grünsandsteins und der untern Kreide an. Das folgende Detail, wodurch BOTTA uns eine Übersicht der Lagerungsfolge der Felsgebilde von oben nach unten gibt, welche die Kuppe des Sannin zusammensetzen, kann meine Ansicht nur bestätigen, und spricht dafür, dass wir es hier mit den obersten Gliedern des Jura zu thun haben. Er sagt nämlich, die Schichtung am Sannin ist, wie die der Felsbildungen Nro. 19 und 20, bei Raifùn fast ganz horizontal, und man unterscheidet von der höchsten Kuppe herab folgende Ablagerungen:

1) Straten eines bittererdehaltigen Kalksteins. Derselbe ist hart, von graulicher Farbe, löcherig und durch Regen an der Oberfläche zerfressen, ausgespült. Seine nicht bestimmbaren organischen Einschlüsse scheinen Gryphäen anzugehören.

2) Ein sehr harter Kalkstein mit zahlreichen Versteinerungen. Darunter vorzüglich Gryphäen und zwar eine der G. virgula sehr nahe stehende Art; ferner Arten von Trigonia, Ostraea, Nerinaea, Placuna, Turbo, Strombus; viele Echinodermen und Polypen.

3) Ein weisslich-gelber Kalkstein mit irregulären Feuersteinnestern und mit vielen Echinodermen.

4) Eine Reihe von festen Kalksteinen ohne besonders charakteristische organische Reste.

5) Eine Bank von Kalkstein mit einer ausserordentlichen Menge von Gryphäen, denen von Salève sehr nahe stehend.

6) Dichter fester Kalkstein mit kleinen Bivalven. Horizontal geschichtet und mit den frühern wechsellagernd, da er sich gegen die Höhe der Berge mehrmals wiederholt.

7) Nun folgt ein System von Kalksteinen, sandigen Kalksteinen und Sandsteinen mit Kohlen, welches wir bereits im vorhergehenden Durchschnitte als zur Gruppe der untern Kreide und des Grün-Sandsteins gehörend kennen gelernt haben. Diese ganze Formation, scharf durch ihren Habitus von den früher erwähnten Gesteinen der Kuppe des Sannin getrennt, liegt entschieden auf den Gryphäen-führenden und auch von mir als jurassisch angesprochenen Kalken von Raifûn; da jedoch die Schichten dieses Systems von Kalken und Sandsteinen der untern Kreide-Reihe in NO. fallen und also alle früher erwähnten Gesteine der Kuppe des Sannin zu unterteufen scheinen, so nahm Botta diess als wirklich an und rechnete, obwohl er S. 143 selbst sagt, dass er die Auflagerung, wahrscheinlich wegen Schutt und Gerölle, nicht sehen und die vermuthlichen Zwischenglieder auf eine bedeutende Strecke nicht wahrnehmen konnte, doch die sämmtlichen früher erwähnten Kalkformen der Sannin-Kuppe als darauf liegend, und also als jünger, an, so dass er fast dieselben Gebilde, die er in Raifûn dem Jura zurechnete, auf der Kuppe des Sannin, als auf der untern Kreide liegend, annahm. Diess ist nun der Irrthum, den ich schon früher bekämpfte und der, wie ich glaube, rein auf Täuschung beruht, indem ich die von Botta

ıgegebene Lagerungsfolge nur als scheinbar betrachte. leiner Ansicht nach schliesst sich unser Kalkstein Nro. 6 en Kalksteinen von Raifùn an, und die Glieder der untern reide-Reihe nebst dem Grün-Sandstein überlagern als Theil iner Becken-Ausfüllung mit stärkerm Verflächen jene Vernigungslinie *.

Ähnliche beckenartige Ausfüllungen mit beiderseits entegengeseztem Einschiessen der Schichten, so wie überhaupt ıssinartige Ausfüllungen im Jura und in unterer Kreide urch Grün-Sandstein, haben wir, wie wir sehen werden, im ereiche des Libanon sehr viele. An mehreren Punkten, ıd namentlich auch in der Nähe von Raifùn, bei Masra etc. eobachtet man unter dem Grünsandstein, als oberstes Glied er untersten Kalk-Reihe, eine Schichte von thonigem Kalkein, der in einer Menge von Versteinerungen, welche er ıthält, seinen jurassischen Charakter klarer ausspricht, als le andern bisher erwähnten Straten. Botta sieht diese r die Formations-Bestimmung höchst wichtige Gesteinschicht als sehr verbreitet im Libanon an. Die organischen örper, welche dieser Kalkstein umschliesst, sind vorzüglich rten von:

Terebratula (glatte und gefaltete Oberfläche).
Ostraea (gefaltete).
Pholadomia.
Pinnogena.
Bucardia.
Nerinaea.
Strombus.
Natica.
Turbo.
Stelleriden, Astraea und andere Polypen.

Botta erwähnt im Laufe seiner Abhandlung noch mehrer Punkte im Libanon, die durch ihre fossilen Einschlüsse ohes wissenschaftliches Interesse haben.

Dahin gehören z. B.:

Eine Mergelschicht in der Nachbarschaft von Antura,

* Man sehe die betreffende Zeichnung unter den Durchschnitten im I. Bande.

wahrscheinlich den Kalken unter dem Grünsandsteine angehörig und daher aus der Jura-Gruppe. Diese Schicht ist voll von Echiniden-Stacheln, ähnlich denen von den östlichen Küstenbergen des todten Meers, ausserdem Polypen enthaltend, besonders Caryophylleen, aber ohne bekannte Spuren von Univalven oder Bivalven.

Bei dem Konvente Bikérri und an mehrern Punkten im Thale des Nacher el Kelb enthält die Felsmasse Feuersteine und zahlreiche Nerineen, welch leztere, härter als die Felsmasse selbst, aus ihr hervorragen.

Ein dritter, sehr interessanter Punkt befindet sich dicht am Konvente von Sach el Aalma*. Die ungefähr 600 Fuss über das Meer ansteigende Felsart daselbst ist ein zarter, thoniger Kalk, in dünne Lagen getheilt. Meiner Ansicht nach ganz einfach ein weisser, dünnschiefriger Mergel. Einige Partien dieses Mergels sind dunkelgrau und ähnlich einem verhärteten plastischen Thone. Zwischen den Ablosungsflächen dieser Mergelschichten und in der Masse derselben selbst zerstreut findet sich eine Menge fossiler Fische. Sie scheinen vielen Arten anzugehören; doch, wie Botta glaubt, sind sie vorherrschend Selacier und aus dem Geschlechte Squalus, was, wie ich glaube, noch allerdings fernerer Nachweisungen sehr bedarf. Zugleich findet man in diesen Mergeln Abdrücke verschiedener Arten von Crustaceen.

Sowohl das Gestein von Sach el Aalma an und für sich, als die Natur der erwähnten fossilen Fische insbesondere, sind sehr verschieden von dem Vorkommen in der Nähe des Dorfes Dschebel, wovon später gehandelt wird. Im Ganzen fand ich bei meiner Untersuchung desselben Terrains im J. 1839 dieselben Verhältnisse**.

* Das kleine maronitische Konvent heisst eigentlich Mar Gjörgios Aalma (h. Georg v. Aalma). Ich besuchte diese Stelle bei meinem lezten Aufenthalte in Syrien im J. 1839 und werde daher bei meiner Beschreibung von Palästina wieder auf diesen Punkt zurückkommen.

** Ich brachte eine grosse Suite der fossilen Fische von Sach el Aalma mit, welche sich gegenwärtig in der Mineralien-Sammlung der montanistischen Hofkammer im Haupt-Münzamts-Gebäude dahier befindet und der Bearbeitung hinsichtlich der Bestimmung der Geschlechter und Arten entgegensieht.

Die fossilen Fische finden sich in dem felsigen Terrain, worauf das Kloster selbst steht, und man sieht häufig Stücke davon auf den mit Maulbeerbäumen bepflanzten Terrassen des steilen Abhanges herum liegen. Mar Gjoergios Aalma liegt 4 Stunden, der Küste nach in N., von Beirut entfernt und zwar $\frac{1}{2}$ Stunde gerade oberhalb eines einzeln am Meere stehenden Chans am Gehänge des Libanon. 1 Stunde davon in SW. liegt das grosse Kloster Kürkéd, der Sitz des maronitischen Patriarchen.

Da die Mergel von Sach el Aalma oder Mar Gjoergios Aalma jenen Kalken angehören, die entschieden die Kalke der untern Kreide-Reihe und den Grünsandstein bedecken, wie auch hier selbst die jurassischen Bildungen des Libanon erst in einer Entfernung von fast 1 Stunde das steile Gehänge hinan beginnen und zwar mit einem Kalksteine, der sehr reich an Echiniten-Stacheln ist, denen am todten Meere ganz ähnlich: so finde ich meine Meinung hinlänglich begründet, um sie offen aussprechen zu dürfen, nämlich die, dass ich glaube, die Mergel von Sach el Aalma mit ihren fossilen Fischen gehören der obern Kreide-Reihe an, und von jurassischer Zeitfolge kann bei ihnen gar keine Rede seyn.

Wegen der starken Kultivirung der Terrain-Oberfläche konnte auch ich die Position der Mergel-Schichten nicht mit Sicherheit entnehmen. Ausser den fossilen Fischen, unter denen ich vier Arten vorzüglich unterscheiden zu können glaubte, fand ich in diesen Mergelschiefern noch zahlreiche Abdrücke von Seepflanzen, meist Algen und den Kern einer Univalve, wahrscheinlich eine Natica. Von den Fischen findet man theils nur Flossen und andere einzelne Theile, besonders Rückenstücke und Köpfe, theils aber auch ganze und zum Theil sehr wohlerhaltene Exemplare, die vollkommen zur genauen Bestimmung geeignet sind.

Das Fleisch der Fische ist theils ganz verschwunden, und es liegt nur das Gerippe en Relief zwischen den Ablosungsflächen des Gesteins, theils ist dasselbe in eine

Asphalt-ähnliche, schwarze, glänzende Masse, mit muscheligem Bruche, in eine thierische, sehr bituminöse Kohle umgewandelt, und in diesem Falle haben die ganz breitgedrückten Körper der Fische eine Dicke bis zu 2 Linien. Von den Flossen zeigen mehrere noch stellenweise ihren ursprünglichen Silberglanz. Die meisten Fische liegen gerade auf der Seite und nur wenige lassen gekrümmte Lagen wahrnehmen.

In mehreren der bedeutenden Höhlen des Libanon, so in jener, die die Quellen des Nacher el Kelb umschliesst; in jener, in welcher der Nacher Elias entspringt; in einer dritten bei Tripolis etc. fanden Botta und mein verehrter Freund, der schwedische Dr. Hedenborg, nicht nur Knochen in dem schlammigen Boden derselben, sondern eine vollkommene Knochenbreccie. Die Knochen gehören Wiederkäuern, Ziegen u. dgl. an, und ausser ihnen finden sich auch darin Meeres-, Land- und Süsswasserschnecken, Arten von Turbo, Helix etc.

Im Verfolg der Küste nordwärts von Beirut, vom Nacher el Kelb bis nach Tripolis, machte Botta folgende Beobachtungen:

Das Gestein der Küste ist durchaus dasselbe, wie in der Gegend der Mündung des Nacher el Kelb und wie um Beirut, folglich der obern Kreide-Reihe angehörend, die in ihren untersten Bänken Hippuriten führt, durchaus Kalkstein. Dieser zeigt sich in der Nähe des Nacher Ibrahim sehr dünne geschichtet und zwischen den Kalkschichten dünne Lagen von Feuerstein. An der Mündung des Nacher Ibrahim selbst aber scheint das jurassische Gebiet der Central-Kette des Libanon bis ans Meer vorzudringen; denn man beobachtet daselbst ein Gestein, dem ganz ähnlich, welches die obersten Theile der Kuppe des Sannin zusammensezt. Weiter nördlich zieht sich die jurassische Bildung wieder mehr ins Innere, gegen das Centrale, zurück, und das herrschende Gestein der Küste ist wieder die Kreide, bis in die Nähe von Dschebel und um Dschebel * selbst.

* Botta schreibt Dschibail.

Wenn man von dem Dorfe Dschebel in O.N.O. sechs bis sieben Stunden lang das steile Gehänge des Libanon in dessen tiefe Schluchten hinansteigt, so gelangt man an das Dorf Hakel und in seiner Nähe zu dem zweiten und in geognostischer Beziehung sehr wichtigen Hauptfundorte fossiler Fische am Libanon. Man verlässt auf der Route von Dschebel nach Hakel das Terrain der Kreide sehr bald und gelangt wieder in das Gebiet jener Felsart, welche die Kuppe des Sannin konstituirt, also meiner Ansicht nach in das Gebiet der jurassischen Ablagerungen des Centralzuges. Das Gestein, in welchem sich die fossilen Fische von Hakel finden, scheint den obersten Lagen desjenigen anzugehören, welches zunächst unter dem durch seinen Reichthum an Echinodermen-Resten sich auszeichnenden Kalksteinen liegt. Der Ort selbst, wo diese Fische vorkommen, liegt in einer sehr tiefen Schlucht und sehr hoch über dem Meere, am Gehänge zur Rechten, unterhalb des Dorfes. Die Schichten des Gesteins sind daselbst in grosser Unordnung und in einer sehr mannigfaltigen Stellung, die Gehänge des Gebirges sind mit Schutt und Trümmern bedeckt und in leztern findet man vorzüglich die Fische. Das Gestein ist sehr dünnschiefrig und entwickelt beim Zerschlagen einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff. Es enthält unregelmässige Lagen von einer kieseligen Kalkmasse, die fast in Feuerstein übergeht und welche die Fische umschliesst. Gestein und Fische selbst sind durchaus verschieden von jenen zu Sach el Aalma, es ist eine ältere Bildung, die allen bisher erhobenen Daten zufolge in das Bereich der Jura-Gruppe des Libanon fällt. Ausser den Echinodermen zeigen sich in den Gesteinen um Hakel auch Spuren von Gryphäen und Ammoniten.

Verfolgt man von Dschebel aus die Küste in Nord bis nach Tripolis, so verlässt man das Terrain der Kreide nicht mehr, sondern dieselbe hält, den Fuss des hohen Libanon und das ausschliessende Gestein der Küste bildend, ununterbrochen dahin an.

Aus dem schon mehrmals erwähnten Fehlschlusse, dass die Kuppe des Sannin und mit ihr der Central-Rücken des Libanon aus Gliedern der Kreide-Reihe und nicht der

Jura-Reihe bestehe, und aus dem Umstande, dass diese Centralformation des Libanon sich der Küste am Nacher Ibrahim ganz und am Dorfe Dschebel so weit nähert, dass sie, landeinwärts gehend, sogleich getroffen wird, kam Botta zu einer, meiner Ansicht nach unrichtigen, Anschauung des Lagerungs-Verhältnisses am Libanon und legte dieselbe auch in einem mit der Natur nicht übereinstimmenden Bilde* nieder, welches zu sonderbar gestaltet ist, als dass es nicht auf den ersten Blick auffallen sollte. Das wirkliche Verhältniss ist sehr einfach dieses: Die Jura-Gruppe, in einigen wenigen ihrer obersten Glieder ausgesprochen, bildet den Central-Rücken des Libanon, und die Glieder der Kreide-Reihe begleiten dieselbe parallel aus Süd in Nord längs der Küste. An ein paar Punkten jedoch dringt erstre, Vorgebirg-artig, selbst bis zum Meere vor, wodurch der Kreidezug lokal unterbrochen wird. Als Becken-Ausfüllung und in weiten Bassins sehen wir dem Jura des Libanon auf seinen Rücken und die Kreide-Formation der Küste unterteufend, die untersten Kalke der Kreide mit Grünsandstein aufgelagert, deren Schichten hinsichtlich ihrer Stellung durchaus kein allgemeines System befolgen, sondern sich ganz nach den bestehenden Lokalverhältnissen richten.

Aus denselben Gründen gibt uns auch Botta's Durchschnitt des Libanon von Tripolis über die Cedern und dem Dschebel Makmel nach Baalbeck (Mem. etc. Tab. XII, Fig. 4) ein unrichtiges Bild des Gegenstandes, indem wir auf dem höchsten Centralrücken des Gebirges wieder die jurassische Zeitfolge mit der Kreide-Reihe verwechselt sehen. Das Lagerungs-Verhältniss ist übrigens ganz einfach folgendes: das ganze Terrain von Tripolis in Ost und Südost bis in die Gegend von Sibbail und noch etwas darüber hinaus gehört der obern Kreidereihe an, wohin ich alle jene Kalke des Libanon, von dem jüngsten an der Mündung des Nacher el

* Mémoires de la Société geologique de France, Tome I, Taf. XII, Fig. 5. Man vergleiche damit die geognostische Karte von Mittel-Syrien.

Kelb an bis herab zu den Hippuriten-führenden Straten, rechne. Darauf folgt das Gebiet der untern Kreide mit Grünsandstein, welcher Formation die ganze Umgebung von Eden und Deir Kannobin angehört. Die Grünsandstein-Bildung reicht, auf den Höhen der Berge, Mulden und Bekken ausfüllend, bis Bischerre oder Bscherre in das Centrale des Libanon, während in den Tiefen der dortigen Schluchten bereits die oberste Ablagerung der Jura-Gruppe zu Tage geht. Leztere ist auch hier dasselbe Gestein, welches die Kuppe des Sannin zusammensezt, auch hier das herrschende Felsgebilde des ganzen Central- Rückens des Libanon, das herrschende Gestein an den Cedern, das des Makmel, das des Arneto, und als solches am östlichen Gehänge hinab anhaltend, bis in die Reihe der Vorberge zwischen Ainete and Deir el Achmar im Hauptthale Cölesyriens.

Nachdem wir durch vorstehende Untersuchung von Botta's verdienstvoller Arbeit über die Lagerungs-Verhältnisse les Libanon, die einzige geognostische Beschreibung dieses Terrains, die wir bisher besassen, uns ein beiläufiges und allgemeines Bild des ganzen höchst einfachen Baues dieser Gebirgskette eigen gemacht haben, erlaube ich mir die Details meiner eigenen Beobachtungen hier folgen zu lassen, um zum Schlusse zu einer genauen und naturgetreuen Anschauung des Ganzen auch in seinen Einzelnheiten, so weit die Erforschung in der gegebenen Zeit möglich war, zu gelangen.

Die geognostische Beschaffenheit des Terrains von Beirut, gerade das Gebirge hinan, bis zu den Kohlen-Minen am Korneil, im Süden des Nacher el Kelb, ist aus den Durchschnitts-Tafeln klar zu ersehen*. Wie am Nacher el Kelb sehen wir auch hier die obersten Glieder der Jura-Reihe als Centralbildung des Gebirges auftretend, theils unbedeckt zu den grössten Höhen sich erhebend; theils, aber meist in der Form von Becken-Ausfüllung, bedeckt durch Grünsandstein mit Kalken der untersten Kreide-

* Man vergleiche den Durchschnitt des Libanon von Beirut bis zum Centrale des Dschebel Kennise und Sannin.

Reihe, denen sich sodann viele andere Glieder der Kreide-Bildung in regelmässiger Auflagerung nach oben anschliessen. Der Grünsandstein führt auf untergeordneten Lagerstätten Kohle und bituminöses Holz, besonders aber erstere in einer namhaften Entwicklung, so dass sie in der Umgebung von Korneil an drei Punkten, in Makla ain el Bed, in Mar Hanna el Kennise und in Bseddín Gegenstand des bergmännischen Abbaues geworden ist. Die Kohle des Grünsandsteins auf dem Libanon gehört der ältesten Gruppe der Braunkohle an, jener nämlich, in welcher der langsam vorwärts schreitende Verkohlungs-Prozess bereits zur höchsten Vollendung, die ihm, dem Auge ersichtlich, zukömmt, nämlich bis zur gänzlichen Verschwindung der Holztextur der integrirenden Theile vorgeschritten ist. So sehen wir den grössten Theil dieser Kohle in jener Art bestehen, welche wir oryktognostisch als Pechkohle und Glanzkohle bezeichnen, die, obwohl sehr selten, durch blosse Änderung der Textur-Verhältnisse in die sogenannte Blattkohle, Papier-Kohle oder Dysodil übergehen, eine Bildung, die in unserm Terrain nirgends eine erwähnenswerthe lokale Ausdehnung zeigt. Häufiger sind die Übergänge der Pech- und Glanz-Kohle aus bituminösem Holze, welches sich nicht nur mit jener zusammen auf denselben Lagerstätten, sondern auch für sich, aber ebenfalls nirgends in einer beträchtlichen lokalen Ausdehnung, findet. Beide, sowohl die Kohle, als das bituminöse Holz, besonders aber erstre, zersetzen sich in Berührung mit der Luft sehr schnell und zerfallen endlich ganz zu Alaunerde. Die Kohle hält sehr häufig Schwefelkies, und zwar in grosser Quantität, eingesprengt, wodurch sie zum technischen Gebrauche grossentheils untauglich wird. Unter die seltnern Beimengungen gehört Bernstein, der zum Theil in beträchtlichen Stücken und in grosser Reinheit der Pechkohle eingesprengt ist. Ich verdanke meinem Freunde Brattel ein paar schöne Stücke dieser Art.

Unter die interessantesten geognostischen Erscheinungen des Terrains des Kohlen-führenden Grünsandsteins gehören die Gänge von Grünstein und Wacke, welche in verschiedenen Richtungen sowohl die Sandstein-Ablagerungen, als auch

die angränzenden Kalke durchsetzen und besonders in Mar Hanna mannigfaltige Verschiebungen und Verwerfungen herbeiführen.

Eine konstante, horizontale Verflächung, wie Botta sie allgemein wahrnahm, konnte ich an dem Kalksteine, der unter dem Kohlen-führenden Sandsteine liegt, bei Korneil wenigstens, so allgemein gerade nicht ausfindig machen. Theils konnte ich gar keine Schichtung erkennen, theils fand ich die Schichten senkrecht aufgestellt und steil in N.-O. fallend. Die Schichten des Grünsandsteins hingegen liegen sehr häufig horizontal, nehmen aber auch alle andern möglichen Verflächungen, je nach der Gestalt der Becken und Mulden, die sie erfüllen, an. Die Auflagerung des Grün-Sandsteins auf dem Centralkalke des Libanon konnte ich am Rande der Mulde von Korneil an fünf Punkten ganz entschieden wahrnehmen. Der gewöhnliche Begleiter der Kohlen im Sandsteine ist Kohlenlehm und, wo die Flötze besonders trocken stehen, erhärteter Thon. Die mächtigsten Kohlenlagerstätten sind jene von Makla ain el Bed, am Fusse des Berges, worauf Korneil steht, und die von Mar Hanna, 3 Stunden südwestlich von Korneil. An beiden Orten bestand, wie ich schon im vorigen Abschnitte erzählt habe, seit dem Jahre 1834 ein regelmässiger Bergbau unter der Leitung des englischen Ingenieurs Brattel.

In Makla ain el Bed ist das Lager von Kohlenlehm, welcher die Kohle umschliesst, von einer sehr bedeutenden Mächtigkeit. Er ist von graulich- und blaulich-schwarzer Farbe, stellenweise sehr fest, verhärtet, und lässt, so weit ich ihn sah, keine Versteinerungen wahrnehmen. Das Kohlenflötz selbst, welches inmitten dieses Kohlenlehms aufsezt, geht am untern Stollen in einer Mächtigkeit von 4 bis 5 Fuss zu Tage, streicht aus Nordwest in Südost und fällt flach in Nordost. Wo das Flötz mit der atmosphärischen Luft in Berührung steht, bemerkt man starke Efflorescenz von Alaun, und der Kohlenlehm ist durch Eisenoxyd stark gefärbt. In der untern Zeche, wo der Betrieb nur erst seit sehr kurzer Zeit umging, war das Flötz noch wenig in Anspruch genommen. Bei der grossen Festigkeit des Kohlenlehms

liess man Dach und Sohle der Kohle unangegriffen, und es genügten noch immer einzelne Blattstempel zur Versicherung, übrigens wurden bereits alle Anstalten zu einem geregelten Pfeilerabbau getroffen, leider umsonst, wie ich bereits erzählt habe. Die Wetter waren noch vortrefflich, der Wasserandrang begann aber bereits sehr fühlbar zu werden. Ein Blatt, d. h ein Gang ohne Mächtigkeit, durchsezt das Flötz in der untern Zeche beinahe rechtwinklich und verwirft es ganz gesetzlich, so dass seine Wiederausrichtung jenseits des Verwerfers keine Schwierigkeit machte. Die Ausdehnung des Flötzes war nicht bekannt, schien mir aber im Ganzen, aus der Taggegend entnommen, nicht unbeträchtlich, obwohl ich im Allgemeinen, bei all den Kohlenflötzen, die ich am Libanon sah, nirgends Hoffnung auf langes Anhalten und grosse Ausdehnung dieser Lagerstätte habe, und zwar aus dem Grunde, weil der Umfang aller dieser Bassins und Mulden, die der Kohlen-führende Grünsandstein erfüllt, verhältnissmässig nur klein ist, die Mächtigkeit der ganzen Formation nur einige hundert Fuss betragen kann, und der Kalk, der diese Becken und Mulden umgibt und von einander trennt, auch die Kohlenflötze nach kurzen Erstreckungen wieder abschneidet.

Dem Verflächen des Kohlenflötzes nach aufwärts in Nordwest war die obere Zeche im Betriebe, die im Gegenhalte der kurzen Zeit und der etwas saumseligen arabischen Arbeiter eine wirklich bewundernswürdige Ausdehnung erreicht hatte und sehr regelmässig betrieben wurde. Auf dieser obern Zeche waren zwei Stollen eingetrieben, von denen der eine höhere zur Förderung und Fahrt, der andere tiefere, mit einer sehr tiefen Wasserrösche versehene, zur Gewältigung der Grubenwasser diente. Das Kohlenflötz geht an der obern Zeche in einer Mächtigkeit von 1 Fuss zu Tage. Die Kohlen brechen hier in einem festen, schwarzen Schiefer; ein verhärteter, Kohlenstoff-reicher Thon oder Kohlenlehm. Die Kohlen sind von ihm zwar wohl meist scharf getrennt, haben aber selten ein Saalband von schmierigem, grauem Thon. An einigen Stellen hingegen sind sie mit dem Schiefer stark verwachsen und gehen förmlich in

denselben über, wodurch allerdings die Trennung der Kohle von dem unbrauchbaren Nebengesteine sehr erschwert wird.

Die Mächtigkeit des Flötzes ist in der obern Zeche sehr verschieden und wechselt von wenigen Zollen bis zu 5 Fuss, daher auch Verdrückungen desselben häufig vorkommen. Besonders interessant ist das häufige Stürzen des Flötzes, indem dasselbe sich oft ohne eigentliche Verwerfung, weil keine Trennung des Zusammenhanges durch ein Blatt oder eine Kluft ersichtlich ist, beinahe unter einem senkrechten Winkel in die Teufe senkt oder in die Höhe richtet. Die Mächtigkeit des Flötzes bei diesen Hebungen und Senkungen ist sehr verschieden. Dasselbe schneidet sich plötzlich auf eine blosse Schmierkluft zusammen und thut sich wieder eben so plötzlich zu einer Mächtigkeit von einigen Fuss auf. In untenstehender Zeichnung ersieht man ein Paar dieser Senkungen und Hebungen des Flötzes, von mir an Ort und Stelle aufgenommen.



Die Höhe der Senkungen und Hebungen des Flötzes ist sehr verschieden, und beträgt von einigen Zollen bis zu 12 Fuss, der gewöhnliche Werth derselben ist jedoch 4 bis

5 Fuss. Merkwürdig ist, dass die Gesteinslagen des Kohlenschiefers meist ohne Unterbrechung diese Biegungen des Flötzes nach unten und oben begleiten, und dass also auch schwer in herzusetzenden Klüften der Grund dieser Erscheinung gesucht werden kann. Es scheint vielmehr hier ein Akt stattgefunden zu haben, ähnlich dem, der die wellenförmigen, gebogenen und gebrochenen Schichtenlagen bei andern Felsgebilden und vorzüglich in den der ältern Zeit-Perioden herbeigeführt hat und der mehr auf eine gesetzliche Anordnung dieser Schichtenlagen in einer uns noch ganz unbekannten Weise, als auf eine blosse mechanische Störung von Aussen, hindeutet. Da diese Stürzungen überdiess in allen Richtungen des Flötzes vorkommen, so wird durch sie der regelmässige Abbau sehr erschwert.

Die Arbeit in den Gruben geschieht mit Pickel und Keilhaue, man lässt, in ordentliche Kohlenfelder vertheilt, Kohlen-Pfeiler stehen und kommt der Sicherheit dort, wo sie durch grosse, das Flötz verwerfende, Schmierklüfte besonders gefährdet wurde, auch noch durch gemauerte Pfeiler zu Hülfe. Die Pechkohle und Glanzkohle sind der Haupt-Gegenstand der Gewinnung, die Brattel doch in dem Masse vorwärts gebracht hatte, dass er auf jeden Gruben-Arbeiter des Tages 2 bis 3 Zentner eroberte Kohle rechnen konnte und Tag für Tag ungefähr 100 Zentner zu Tage förderte; was bei der Trägheit und Unbeholfenheit seiner Araber nicht so wenig war, als es scheint.

Die Qualität der Kohle leidet durch das häufige Vorkommen von Schwefelkies sehr. Er ist zwar häufig in der Mächtigkeit des Flötzes in eigenen Lagen bis zu einigen Zollen Mächtigkeit ausgeschieden und in diesem Falle von der Kohle leicht zu trennen, doch ist er eben so häufig wieder der leztern durch und durch und ganz fein eingesprengt, in welchem Falle eine reine Ausscheidung desselben unmöglich ist, und er eine solche Kohle zu vielen technischen Zwecken ganz unbrauchbar macht. Die Förderung in den Gruben zu Makla ain el Bed geschah auf Eisenbahnen, und auf der obern Zeche bestand, des steilen Fallens des Flötzes halber, eine sehr niedliche, eiserne Handförderniss-

Maschine. Mit dem Andrange der Wasser hatte man bereits stark zu kämpfen.

Bei der Grube zu Mar Hanna el Kennise, 3 Stunden südwestlich von Makla ain el Bed oder von Korneil, findet in den Lagerungs-Verhältnissen der Kohle manches Eigenthümliche statt. Sie selbst ist zwar, oryktognostisch betrachtet, von derselben Art, wie die an ersterm Orte, nur ist sie noch mehr durch Schwefelkies verunreinigt, so dass sie zum grossen Theil unbrauchbar ist.

Der der Kohle von Mar Hanna beigemengte Schwefelkies spielt in chemischer Beziehung eine sehr interessante Rolle, indem er in der Masse der Kohle als sogenanntes Versteinerungsmittel vegetabilischer Reste auftritt. So wie wir nämlich Holzstücke, an denen die ausgezeichnetste Holztextur nicht verkannt werden kann, in Kohle umgewandelt sehen, so sehen wir sie hier auch in Schwefelkies umgewandelt, und man findet Stücke dieser Art von ungemein schönem Ansehen. Es scheint also, dass der Prozess, der einerseits die langsam vorwärts schreitende Verkohlung der Holzmasse herbeiführte, andrerseits unter gewissen Bedingungen eine ganz andere Erscheinung zur Folge hatte, nämlich eine Ansammlung des Zweifach-Schwefeleisens oder des Schwefelkieses um einzelne vegetabilische Körper, Holzstücke, vielleicht in der Art und Weise, wie sich Konkretionen ausscheiden, nur dass hier sich eine Art Metamorphose damit verband, indem das Schwefelmetall die organische Masse verdrängte und ihren Platz einnahm. Oder ist das Schwefeleisen aus der Umwandlung der organischen Masse selbst hervorgegangen? Man findet Stücke, wo die Umwandlung in Schwefelkies nur zum Theil erst vor sich ging und zum Theil noch das bituminöse Holz sichtbar ist.

Der Grubenbau ist zu Mar Hanna mittelst acht parallel und unmittelbar auf dem Flötze eingetriebener Stollen eröffnet und wurde, wie zu Makla ain el Bed, pfeilermässig, mit vieler Raison, geführt. Der das Flötz abschneidende Kalkstein liegt hier in der Richtung des Verflächens sehr nahe, und man hat daher in derselben wenig Feld vor sich, mehr in der Richtung des Streichens, jedoch auch da nicht von

sehr grosser Bedeutung. Das Flötz fällt dem von Makla ain el Bed gerade entgegengesezt, nämlich in Nordwest; es steigt also gegen den tiefern Kalkstein hinan, während es an jenem Orte und in der gleichen Richtung sich senkt. Grünstein-Gänge von bedeutender Mächtigkeit durchsetzen zu Mar Hanna den Grünsandstein sowohl, als den darunter liegenden Kalk. Sie verwerfen das Flötz, verändern es aber nicht. Mitten durch die Masse des Grünsandsteins, der die Mulde von Mar Hanna erfüllt, sezt ein Streifen, oder eine Schicht von Kalkstein, der offenbar derselben Periode angehört und durch den der Sandstein in zwei Etagen getheilt übereinander liegend erscheint. Die Fortsetzung des Kohlenflötzes aus der untern Sandstein-Etage in die obere lässt sich nachweisen, und überdiess enthält leztere, in der Nähe des Kalksteins, der die ganze Sandsteinablagerung bedeckt, ein Lager von bituminösem Holze, aber von geringer lokaler Ausdehnung. Der Thon, in welchem die sehr breit gedrückten Stämme dieses Holzes liegen, ist bedeutend weicher und lichter gefärbt, als jener es ist, der die Kohlen umschliesst.

Wenn man von Korneil sich in Nordost wendet, so verlässt man bald wieder das Gebiet des Kalksteins, desselben, der die Kuppe des Sannin bildet, und betritt an dem entgegengesezten Gehänge von Makla ain el Bed eine neue, zwischen dem Kennise und Sannin muldenförmig eingelagerte und ziemlich ausgedehnte Ablagerung des Grünsandsteins und der denselben zunächst bedeckenden untern harten Kreide*. Ein durch spätere Revolutionen abgesessener Theil dieser Sandstein-Ablagerung bildet tiefer im Thale die Hügel am Dorfe B'seddin, und man fand in der Nähe desselben mehrere in diesem Sandsteine eingelagerte Kohlenflötze, von denen auch zwei in fernere bergmännische Untersuchung genommen wurden, jedoch damals noch keine besonders erfreulichen Resultate geliefert hatten.

Das südliche Gehänge des tiefen und engen Thales von

* Man vergleiche den Durchschnitt des Libanon von Korneil über den Sannin bis nach Sachle im Thale von Baalbeck.

B'seddin, welches der eine Hauptarm des Nacher el Beirut, der zwischen dem Kennise und Sannin entspringt, durchfliesst, gehört ganz dem Kohlen-führenden Grünsandsteine an, das nördliche Gehänge aber bildet der dünngeschichtete jurassische Kalk des Sannin, und erst auf einer bedeutenden Höhe desselben, am Dorfe Mitein, betritt man wieder das Gebiet des Grünsandsteins und gelangt endlich, immerfort ansteigend, auf das hochliegende Sandstein-Plateau von Mar Takhala el Marúsch, welches den breiten Rücken eines mächtigen Vorsprunges des Sannin bildet, der das Thal des Nacher el Beirut von dem des Nacher el Kelb trennt. Wahrscheinlich gehört der Sandstein dieses Plateaus und der am südlichen Gehänge des Nacher el Beirut, oberhalb dem Dorfe B'seddin, ein und derselben Ablagerung an, und die Trennung geschah erst später durch die fortschreitende Thalbildung des Nacher el Beirut.

Das obere der beiden Kohlenflötze zu B'seddin, $\frac{1}{2}$ Stunde nordöstlich von Korneil, die zur Zeit meiner Anwesenheit bearbeitet wurden, liegt in mehr als 30 Fuss mächtigen Kohlenletten und geht selbst 1 Fuss mächtig zu Tage. Das Streichen des Flötzes ist Nordost bis Südwest, mit einem Verflächen von 15° gegen Südost, ins Gebirge. Die Kohlen, die das Flötz schüttet, sind von vorzüglicher Qualität und frei von Schwefelkies. Der Kohlenletten führt mehrere kleinere Flötzchen in unabbauwürdiger Mächtigkeit, welche das grössere Flötz begleiten. Der Letten hat eine blaulichschwarze Farbe und ist in der Nähe der Kohlen bedeutend weicher, als in einiger Entfernung davon, wo er an Festigkeit sehr gewinnt. Das untere Flötz geht in einer Mächtigkeit von 4 Fuss zu Tage, streicht wie das obere, verflächt aber unter 26° theils in Südwest, theils in Südost, weil es durch einen Rücken gehoben wird, ohne durchbrochen zu werden. Es enthält eine vortreffliche, kiesfreie Kohle, theilt aber leider mit dem obern Flötze ein und denselben grossen Übelstand, es hat nämlich eine äusserst geringe lokale Ausdehnung, theils dadurch, dass es eigentlich einem abgesessenen Stücke der ganzen Sandstein-Ablagerung angehört, theils noch überdiess durch den Umstand, dass

es durch besondere Klüfte in Nordwest und Südost abgeschnitten wird. Wichtiger als die Untersuchung dieser durch ihre geringe Ausdehnung unbedeutenden Flötze wäre die Aufsuchung des eigentlichen Stammflötzes im stehen gebliebenen Theile des Sandstein-Gebirges, dessen Vorhandenseyn man zwar nicht gewiss versichern kann, woran zu zweifeln ich aber auch keinen Grund vor mir sehe. Wenn man von Mar Takhala el Marúsch sich nördlich über das Sandstein-Plateau des breiten Gebirgs-Rückens wendet, so gelangt man in eine Seitenschlucht des Nacher el Kelb, in das kleine Thal von Merdschibah, welches bei dem Kloster Mar Hanna es Schuwáhr in jenem Thale mündet. Wie man die Schlucht von Merdschibah, $\frac{1}{2}$ Stunde nordöstlich von Mar Takhala el Marusch oder $3\frac{1}{2}$ Stunden nordöstlich von Korneil, betritt, verlässt man auch wieder das Gebiet des Sandsteins, und gelangt in das des Kalksteins, der den Centralstock des Sannin bildet und dessen wir bereits, als zum obersten Jura gehörend, mehrmals gedacht haben.

In diesem Kalksteine sehen wir am rechten Gehänge der Thalschlucht von Merdschibah mächtige stockartige Lagerstätten von Thoneisenstein mit Eisenocker aufsetzen, welche Erz-Massen wieder von kleinen, die Stöcke in allen Richtungen durchschwärmenden, Gängen von Kalkspath und Spatheisenstein durchsezt werden. Diese Stöcke von Eisenerz, deren man sehr viele bemerkt, stehen zwar unter sich in keinem bemerkbaren Zusammenhange, gehören aber doch einem mächtigen Zuge an, der sich parallel den Kalkschichten aus Nordwest in Südost erstreckt und in welchem Zuge sich die zum Theil nebeneinander liegenden grossen, linsenförmigen Erzkörper aneinander reihen. Die Ausdehnung dieses Zuges scheint sehr beträchtlich zu seyn; denn man kann mittelst der alten Halden und in der angegebenen Richtung den Erzzug über 1 Stunde weit das Gebirge hinan verfolgen. Der Spatheisenstein, der, wie gesagt, den Thoneisenstein, der die eigentliche Masse der Stöcke bildet, auf kleinen Gängen durchzieht, ist von seltener Schönheit und häufig ausgezeichnet krystallisirt, in welchem Falle die Gangmasse meist eine drusige Struktur

wahrnehmen lässt. Die Wände dieser Drusen-Räume sind bekleidet mit Spatheisenstein und Kalkspath-Krystallen. Die Rhomboeder des Kalkspaths, durch Eisenoxyd braunroth gefärbt, erreichen mitunter eine enorme Grösse. In der Nähe dieser Lagerstätte zeigt sich der Kalk stets sehr eisenschüssig und sein ganzes Gefüge nimmt einen mehr krystallinischen Charakter an. Die Spatheisensteinklüfte dringen aus der Masse der Erzstöcke in die des Kalkes selbst ein, halten aber nicht lange in ihm an. Die Oberfläche der Lagerstätte ist häufig wellenförmig gebogen. Saalband zwischen Erzmasse und Kalkstein konnte ich nirgends nachweisen, und es scheint vielmehr ein inniges Verwachsen beider gewöhnlich zu seyn. In der Nähe des Erzzuges sah ich die Schichten des Kalksteins aus N.-W. in S.-O. streichen und unter flachen Winkeln von beiläufig 10° in Südwest verflächen. So wie ich mich überzeugte, finden höher den Sannin hinan Wiederholungen dieser Erzformation statt, indem mehrere solcher Züge von Eisenstein-Linsen parallel hinter einander zu liegen scheinen, was bei der Gleichartigkeit der ganzen Gebirgsmasse sehr natürlich ist. Der Hauptzug dieser Eisenerze stand im Thale von Merdschibah zur Zeit meiner Anwesenheit noch im Abbau. Leztrer geht ins hohe Alterthum zurück und man schreibt den Beginn desselben bereits den Römern zu. Ich habe keine Belege dafür, nur diess kann ich dem Gesehenen zu Folge versichern, dass er in allen Zeit-Perioden, deren Wirken man überblicken kann, gleich schlecht geführt wurde. Stets pflegte man an den edelsten Punkten eines solchen Erzstockes, in vielerlei Richtungen, sohlen- und schachtmässig, wie es gerade kam, einzubrechen und im Innern so lange in allen möglichen Richtungen herumzuwühlen, bis die Gefahr des Einbruches der scheusslichen Arbeit ein Ende machte und man an einer andern Stelle die Sache wieder von Vorne anfing. Jene Erze, die die Erfahrung als die leichtflüssigsten bezeichnete, wurden allein ausgehalten, alle andern entweder gar nicht gewonnen oder auf die Halde geworfen. Keine der zahllosen Gruben, die zum grössten Theile ganz verbrochen sind, hat, ihren kleinen Halden

zufolge, eine bedeutende Ausdehnung, aber doch, wenn man den über eine Stunde langen Haldenzug berücksichtigt, muss man staunen, was in diesem wilden, von Vegetation entblössten und wasserarmen Thale geleistet wurde. Der Eisenstein von Merdschibah gehört zu den reichsten; denn mehreren zu Kairo von Brattel vorgenommenen Proben gemäss fällt sein Durchschnitts-Gehalt an Roheisen zwischen 50 und 60 $\frac{0}{0}$. Die Qualität des daraus erzeugten Eisens ist tadellos und was den bergmännischen Nachhalt der Lagerstätte betrifft, so ist die Andauer für die Zukunft bedeutend. Leider aber stellen sich andere Hindernisse entgegen, die einen ordentlichen Betrieb fast unmöglich machen. Wo finden sich nämlich in Syrien die zum Betriebe einer Eisenhütte nöthigen Quanten an Holz oder an brauchbaren Kohlen? und, müssen die Erze ausser Land dahin gebracht werden, wo sich jene finden oder wohin man sie bringen kann, wo ist dann der Ort, wohin diese Eisenerze, bei ihrem geringen Geldwerthe, auch als ökonomisch zubringbar betrachtet werden können? Der Plan des Vizekönigs, die Erze nach Egypten zu transportiren und sie dort mit Kohlen aus England zu verschmelzen, ist ein Absurdum. Die wenigen Zentner Erze, welche die Eingebornen hier jährlich gewinnen, verschmelzen sie ganz nach Art der Turkomanen am Taurus in einer Art katalonischer Stücköfen mit Holz. Eine Methode, die ich bereits beschrieben habe und die im Grossen gewiss keine Nachahmung finden wird und des Holzmangels wegen auch gewiss keine finden kann.

Von dem Sandstein-Plateau bei Mar Takhala el Marúsch zieht sich der Grünsandstein, mit Unterbrechungen, in den Niederungen des Terrains und längs dem steilen Kalkgehänge des Sannin einerseits und andrerseits längs den Kalksteinmassen des Kennise, bis hinauf auf den Rücken des Libanon, und an dem höchsten Punkte der von Beirut nach Baalbeck führenden Strasse, in einer Meereshöhe von 5485 Pariser Fuss, findet man ihn als anstehendes Gestein.

Bevor man jedoch den höchsten Rücken des Libanon, worüber die erwähnte Strasse führt, erreicht, trifft man ungefähr $1\frac{1}{2}$ Stunden unterhalb dem Joche einen sehr mächtigen

Grünstein-Gang, der in West verflächt und an dessen Hangendem eine sehr bedeutende Gebirgs-Absitzung stattgefunden zu haben scheint. Die Mächtigkeit dieses Ganges nimmt von unten nach oben zu und beträgt an seinem Ausgehenden 30 bis 40 Klafter. Im Hangenden des Ganges steht derselbe Kalkstein an, der das Terrain im Thale von Merdschibah bildet, und auch hier führt er dieselben Eisenerze und unter denselben Verhältnissen, nur in bedeutend geringerer Entwicklung.

Vom Rücken des Libanon zieht sich der Grünsandstein eine bedeutende Strecke das östliche Gebirgs-Gehänge gegen die Thalebene von Baalbeck hinab. Er wird jedoch mehr und mehr von dem obern Kalksteine bedeckt, bis er endlich ganz verschwindet und gegen den Fuss des Gebirges zu die Ablagerungen der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide mit ihren Mergeln die allein herrschenden Felsbildungen werden. Am Rande der Ebene endlich und in der Gegend von Sachle treffen wir wieder Sandstein, der ein hügeliges Terrain zusammensezt, aber einer weit jüngern Zeit-Periode angehört; denn er bedeckt die obere Kreide und ihre Mergel und scheint seinem ganzen Habitus nach der Molasse und dem Braunkohlensandsteine anzugehören. Das schöne Thal von Baalbeck ist grösstentheils Kulturland, und ein tiefer Kulturboden bedeckt fast durchgehends die Felsablagerungen, wo jedoch welche zu Tage gehen, so sind es Hervorragungen der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide, ihrer Mergel und zum Theil auch, wiewohl selten, jener jüngsten Sandsteine des Libanon, die wir bei Sachle beobachteten.

Die geognostischen Verhältnisse des Libanon an seinem östlichen Gehänge, in der Linie von Baalbeck zur höchsten Spitze des Dschebel Makmel oberhalb der Cedern, sind bis zur Ermüdung einfach *. Wie man das Kulturland der

* Man sehe den Durchschnitt des Libanon von Baalbeck bis zur höchsten Spitze des Dschebel Makmel.

Thalebene Cölesyriens am Kloster Deir el Achmar verlässt, betritt man das Gebiet der obern, weissen und sehr feuersteinreichen Kreide, die, wechselnd mit weissen, dünnschieferigen, thonigen Mergeln, das Hügelland am Fusse des Libanon zusammensezt. Nach Übersteigung der ersten Hügelreihe trifft man auf einen grauen, dichten Kalkstein, der die zweite, über 5000 Fuss Meereshöhe ansteigende Bergreihe zusammensezt. Derselbe ist dem Kalksteine ganz ähnlich, der weiter südlich in der Libanon-Kette den Grünsandstein unmittelbar bedeckt, und von der weissen, Feuerstein-reichen Kreide überlagert wird, daher ich vermuthe, dass er der untern, harten Kreide angehören dürfte. Am Dorfe Ainete, in einer Meereshöhe von 4989 Pariser Fuss, trifft man eine ganz lokale Bildung eines nagelflueartigen Kalk-Trümmergesteins, welches als Beckenausfüllung den früher erwähnten Kalkstein bedeckt. Unmittelbar hinter dem Dorfe beginnt das hohe und steile Gehänge des Centralrückens des Libanon, hier der Rücken des Dschebel Makmel, der aus denselben schiefrigen Kalksteinen besteht, welche den Sannin bilden und von welchen wir dargethan haben, dass sie mit aller Wahrscheinlichkeit der obersten Gruppe des Jura zuzurechnen seyn dürften. Merkwürdig ist das gänzliche Verschwinden des Kohlen-führenden Grünsandsteins in diesem Distrikte, während doch derselbe südlicher am Sannin und Kennise eine so bedeutende Rolle spielt. Dagegen lässt die Färbung der Dammerde und des Schuttlandes, welche stellenweise das Ausgehende der Felsbildung und die Gehänge bedecken, sowohl zwischen Ainete und Deir el Achmar, als am Makmel selbst, auf das Vorkommen nicht unbeträchtlicher Eisenerzlagerstätten schliessen. Der stufenartige Absatz, der sich in der Höhe von Ainete längs dem steilen östlichen Gehänge des Makmel hinzieht und durch das erwähnte nagelflueartige Kalktrümmergestein charakterisirt wird, scheint durch eine kolossale Gebirgsabrutschung am Makmel gebildet worden zu seyn. Die durch diesen Akt entstandene ungeheure Längenspalte wurde später durch das erwähnte Trümmergestein wieder ausgefüllt und ausgeglichen. Die Schichten des abgerutschten

Gebirges streichen, wie ich südwestlich von Ainete beobachtete, aus Nordost in Südwest und fallen sehr flach, unter Winkeln von 9 bis 10° in Nordwest. Die Schichten des stehengebliebenen Gebirges hingegen, des Centralrückens nämlich, streichen ebenfalls aus Nordost in Südwest, fallen aber sehr steil in Südost, erstern folglich gerade entgegen. Diese Rutschung scheint unmittelbar an der Gränze der Jura- und der Kreidebildung stattgefunden zu haben.

Der Kalkstein des Makmel ist voll von Versteinerungen, und besonders sind es einzelne Schichten, die sich durch ihren Reichthum an Gryphäen auszeichnen. Ich hatte eine grosse Anzahl derselben eingesammelt, leider aber kam ich um diesen Besitz, da ich das Tuch, in welches ich sie eingebunden hatte, um mir das Aufwärtssteigen zu erleichtern, in einer Felsenspalte verbarg und als ich es beim Herabsteigen wieder in Empfang nehmen wollte, trotz des eifrigsten Nachsuchens nicht mehr finden konnte. Ausser den Gryphäen finden sich Arten von Ostraea, Pecten, Exogyra, Ammonites etc. Je höher hinauf, desto schiefriger wird der Kalkstein, und auf der Spitze erscheint derselbe als ein förmlicher Kalkschiefer, in dünnen Platten wie Glocken tönend. Auch dieser Kalkschiefer führt Versteinerungen. Der östliche Abfall des Libanon ist hier viel steiler als der westliche, der durch lange und tiefe Schluchten zerrissen ist, während erstrer fast gerade in das Thal von Baalbeck abfällt.

Der Charakter des Antilibanon ist durch die vorherrschende Entwicklung der obern, weissen, feuersteinreichen Kreide* ein ganz anderer, als der des Libanon. Auch der Kalkstein, der sein Centrale bildet und derselben Zeit-Periode angehören dürfte, der der Centralkalk des Libanon angehört, nämlich der Jura-Zeit, trägt, vielleicht durch das häufigere Vorkommen von Lagerstätten abnormer Gesteine, als Grünstein, Wacke, Basalt etc. hiezu bestimmt, andere und viel interessantere, ausdrucksvollere Formen an sich. Die Gehänge des Libanon sind nur durch tiefe und enge,

* Man sehe den Durchschnitt des Antilibanon von Baalbeck bis Damaskus.

Schluchten-ähnliche Thäler zerschnitten, deren meist senkrechte Gehänge den Charakter ausserordentlicher Wildheit an sich tragen, der Antilibanon hingegen hat sowohl auf seinem breiten Rücken, als besonders in seinen östlichen Vorbergen, grosse, weite, wasser- und weidereiche, herrliche Thäler.

Die Formation der obern, weissen, Feuerstein-reichen Kreide mit ihren Mergeln, welche in der Ebene von Baalbeck zu Tage geht und den östlichen Fuss des Libanon bei Deir el Achmar bildet, ist auch die Formation, welche die Vorberge des Antilibanon an seinem westlichen Rande bei Baalbeck konstruirt, und der jenes gerundete Hügelland angehört, das sich längs dem Fusse des Gebirges hinzieht. Die obere weisse Kreide spricht sich daselbst in grosser Mächtigkeit aus und ist so voll von Feuerstein-Knollen der mannigfaltigsten Farben-Nüancen, dass die angränzenden Felder in einem Maase damit besäet sind, wie es mir noch nie vorgekommen war. Zwischen den Kreidehügeln bei Baalbeck und dem eigentlichen Rücken des Antilibanon befindet sich ein grosses, weites Thal, durch welches der Weg nach Damaskus hinführt. Dieses Thal, eine Hochebene darstellend, ist erfüllt von einem Nagelflue-artigen Kalktrümmergestein und von jenem Sandsteine, den wir bereits aus der Umgebung von Sachle kennen und von dem ich die Vermuthung aussprach, dass er der Molasse oder überhaupt der ältern Gruppe der Diluvialzeit angehören möge. Dieser Sandstein und die Nagelflue scheinen hier unter sich ganz parallel zu stehen und einer Zeitfolge anzugehören. Beide bestehen aus den Trümmern der umliegenden Fels-Gebilde, die im Sandsteine durch ein kalkiges Cäment lose verbunden sind, daher er auch häufig zu Sand zerfällt, so wie das gröbere Konglomerat sich häufig zu Gerölle und Schutt auflöst. Beide Gebilde sind durch tiefe und enge Schluchten in mannigfaltigen Richtungen zerrissen. Jenseits dieses mit Sandstein und Konglomeraten erfüllten Thals und im eigentlichen Ansteigen des Haupt-Rückens des Antilibanon bildet die Berge um Sorcheia ein dichter, harter, grauer Kalkstein, feuersteinlos und, so viel ich sah, dieselben

Versteinerungen führend, die den früher erwähnten Kreideablagerungen eigen sind, daher ich auch glaube, diesen Kalkstein der Kreide zurechnen zu dürfen. Ihm gehören auch meiner Ansicht nach die tiefer liegenden Bänke in den Steinbrüchen bei Baalbeck an, aus denen das Material zu den Denkmälern der dortigen Akropolis, wenigstens grösstentheils, entnommen ist. Nur ist daselbst der Kalkstein körniger, marmorartiger und reiner. In dem tiefen Thaleinschnitte vor Sorcheia zeigt dieser feste, graue Kalkstein eine regelmässige Schichtung, und zwar streichen die Schichten parallel der Gebirgskette aus Nordost in Südwest und fallen in Nordwest, sich dem Haupt-Rücken des Gebirges anlehnend. Die Berge, die dieser Kalkstein bildet, formiren den westlichen Rand des breiten Rückens des Antilibanon, über den man auf die Hochebene von Sorcheia hinauf gelangt, deren herrschendes Gestein wieder unser Kalkkonglomerat mit seinem Sandsteine ist. Verfolgt man das Thal von Sorcheia in Südost, so gelangt man, fortwährend ansteigend, in das Thal des Barrada, in das grosse Thal von Sebdäni, welches sich fast bis zum Fusse des Dschebel el Schech in Süd erstreckt. Das Gestein des Thals ist immer der Sandstein und das Kalk-Konglomerat, zu beiden Seiten jedoch erheben sich die hohen Berge des eigentlichen Central-Rücken des Antilibanon, und man hat zur Rechten und vor sich die höchsten Kuppen desselben, den Dschebel es Sebdäni und den Dschebel el Schech, erstrer zu 7000 und lezterer bis zu 9500 Pariser Fuss Meereshöhe ansteigend. Diese Berge bestehen aus Kalkstein, der mir derselbe zu seyn scheint, welcher den Centralrücken des Libanon, den Kennise, Sannin und Makmel bildet und der also ebenfalls, wie dieser, der Juragruppe zuzurechnen seyn dürfte, worüber uns natürlich erst sorgfältigere Untersuchungen volle Gewissheit verschaffen können.

Eine merkwürdige geognostische Eigenthümlichkeit dieses Kalksteins, die man am Libanon nicht, in dem Maase wenigstens, beobachtet, sind die vielen Gänge von Grünstein und Basalt, die ihn durchsetzen und deren Trümmer die Felder um Sorcheia in solcher Menge bedecken, dass ich

vermuthe, es befinden sich im umliegenden Terrain Durchbrüche dieser Gesteine in grossen Massen, vielleicht ganze Kuppen bildend. Der Kalkstein des Centrale ist von lichter, graulichweisser und gelblichweisser Farbe, dicht- und flachmuschlig im Bruche. Der Grünstein ist schwärzlichgrün ins Schwarze, sehr hart und ohne besondere Einschlüsse, der Basalt hingegen enthält häufig und ausgezeichnet Olivin eingesprengt. Dasselbe geognostische Verhalten des Thalbodens sowohl, als der umliegenden Berge, hält, so weit ich es ermitteln konnte, längs dem ganzen Thale von Sebdäni bis zum Durchbruche des Barrada durch die östlichen Randberge des Antilibanon an.

In der tiefen Schlucht des Barrada, durch die sich derselbe vom Hauptrücken des Gebirges, von der Hochebene Ardt es Sebdäni, hinab in die schönen Thäler der östlichen Vorberge stürzt, sehen wir als das in der Tiefe herrschende Gestein das Kalkkonglomerat mit dem Sandstein, während die hohen, senkrechten Felswände des Hauptgebirges zu beiden Seiten noch immer dem Kalkstein des Centralrückens angehören. Der Sandstein, der die Tiefe der Schlucht erfüllt, ist geschichtet, und seine Straten streichen aus NO. in SW., fallen in NW. und sind dem Kalksteine an mehreren Punkten deutlich aufgelagert. Das Nagelflue-artige Konglomerat, ungeheure Geschiebe in sich schliessend, nimmt die untern, ältern Lagen ein und darauf folgt der feinkörnige und häufig zu Sand zerfallende Sandstein. Beide Bildungen sprechen sich hier deutlich als lokale Diluvionen aus.

In der Nähe von el Suk gelangt man wieder in das Gebiet der obern, weissen und Feuerstein-reichen Kreide, deren gerundetes Hügelland den östlichen Abfall des Antilibanon ebenso begleitet, wie sie es am westlichen thut, nur treten am östlichen Rande die Mergel der Kreide in weit grösserer Entwicklung auf, wodurch sich auch die daselbst weit beträchtlichere Vegetation und der viel bedeutendere Wasserreichthum erklären dürften. Die Hochebene von el Jedide gehört dem Kalkkonglomerate mit seinem Sandsteine an, bei Dümar hingegen sind die Kreide-Mergel wieder die herrschende Formation des Thals, und dicht an der Strasse

sieht man Lagen von weissem Mergel mit Lagen von pechschwarzem Feuerstein, in Straten von 1 Zoll bis 1 Fuss Mächtigkeit oftmals wechsellagern. In diesen Mergeln fand ich nur höchst wenige, dem freien Auge ersichtliche, organische Reste. Die höhern Berge zur Seite scheinen dem grauen, harten, feuersteinlosen Kreidekalke anzugehören, so der Dschebel Djusche.

Von Dümar an bis in die Ebene von Damaskus bildet die obere Kreide, wechselnd mit Mergeln, das Hügelland am Rande des Antilibanon, während die Thalebenen und überhaupt die tiefer liegenden Punkte mit den erwähnten Diluvien erfüllt sind. Am lezten östlichen Abfalle des Antilibanon, an dem Abfalle des Dschebel Salehieh in die Ebene von Damaskus, verflächen die Schichten der Kreide, und zwar der grauen, harten, welche die höhern Kuppen daselbst bildet, ganz sachte ins Thal. Die Schichten des Diluviums aber, das die Schluchten und das gegen Salehieh sich niederziehende Thal erfüllt, liegen in den höhern Punkten fast horizontal, wie sie sich aber dem Rande des Abfalls bei Kubbet el Nassr nähern, biegen sie sich plötzlich wie ein zu Stein erstarrter Strom und fallen unter Winkeln von 70° bis 80° in die mit Kulturland bedeckte Ebene ab, eine steile, fast senkrechte Wand bildend.

Die Bergformen des Antilibanon unterscheiden sich nach der Natur des Gesteins, dem sie angehören, sehr scharf von einander. Der Kalk des Centrale bildet steile, schroffe Wände, zerrissene, phantastische Felsformen, die Kreide mit ihren Mergeln runde, wellenförmig sich aneinander reihende Hügel mit steilen Seitenentblössungen, der Diluvial-Sandstein mit dem Kalkkonglomerate Plateaus mit bedeutendem Ansteigen und sehr tiefen, engen Schluchten mit senkrechten Wänden.

Ausser den Beobachtungen von Botta und meinen eigenen ist mir keine zusammenhängende Reihe geognostischer Forschungen über Mittel-Syrien bekannt, jedoch finden sich in den schätzbaren Reisewerken v. Schubert, Burkhardt etc. aphoristisch hingestellte Bemerkungen aus diesem Fache, von denen ich mir, zur möglichsten Ergänzung des Details

unsers Terrains, einige der wichtigsten hier schliesslich anzuführen erlaube.

Nach BURKHARDT gehört die nächste Umgebung von Hasbeya, im Süden des Dschebel el Schech *, einem stark eisenschüssigen Sandsteine von dunkelrother Farbe an. In dem Waddi Hasbeya, eine Stunde unter dem Dorfe und westlich von der Brücke Dschessr Mojet Hasbeya, findet sich am Abhange eines Kreide-Hügels Asphalt in beträchtlichen Schichten, ungefähr zwanzig Fuss unter der Oberfläche. Man betrieb zu BURKHARDTS Zeit in einer Grube noch Bergbau darauf. In früherer Zeit muss derselbe jedoch in stärkerm Umgange gewesen seyn, denn in Allem zählte BURKHARDT ** fünfundzwanzig solcher, obwohl grösstentheils verfallener, Gruben. Die Gegend, wo diese Gruben sich befinden, heisst Bir el Homar oder „der Erdpechbrunnen". Diesen, obwohl etwas unvollkommenen, Daten zufolge scheint die Gegend um Hasbeya unserm Kohlen-führenden und stark eisenschüssigen Grünsandsteine anzugehören, der im Waddi Hasbeya wieder von Kreide bedeckt wird, welche Lagerstätten von Asphalt enthält.

Die Gegend am Nordwestrande des Dschebel Hauran, bei Schohba und besonders am Tel Schiechan und Tel es Szeib ist mit Trümmern von porösem vulkanischem Tuff und Bimsstein bedeckt, und namentlich scheint die Westseite des aus vulkanischen Gesteinen bestehenden Tel Schiechan ein Krater gewesen zu seyn ***. Dieses Terrain fällt ausser den Bereich meiner geognostischen Karte von Mittel-Syrien. Der ganze Dschebel Szaffed **** besteht aus Kalkstein mit sehr wenig Basalt und Wacke. Unter dem Vorkommen der beiden leztern Gesteine wird wohl das gewöhnliche Vorkommen derselben auf Gängen, wie am Antilibanon, zu verstehen seyn. So ist auch das Gehänge des Dchebel Szaffed

* L. J. BURKHARDT Reisen in Syrien und Palästina. I. Bd., S. 83. Weimar 1823.

** Im Jahre 1810.

*** BURKHARDT etc. I. Bd., S. 151.

**** BURKHARDT etc. II. Bd., S. 555.

am Josephs-Brunnen, nach BURKHARDT, Kalkstein mit Basalt-Durchbrüchen.

Etwas zahlreicher sind die geognostischen Daten, welche wir, Mittel-Syrien betreffend, in v. SCHUBERTS Reisewerk zerstreut finden. So sagt derselbe 3. Bd. S. 260: die Haupt-Gebirgsart der Umgebung der Jakobsbrücke am obern Jordan ist Kalk (Kreidekalk?), an vielen Stellen aber, wie namentlich hier am Jordan, zeigt sich Basalt. Diese Angabe betrifft also das Terrain am Südgehänge des Dschebel el Schech, S. 271. Dicht vor Sasa, also am Nordostgehänge des Dschebel el Heisch und südlich jener Stadt, findet sich ein starker Durchbruch von Basalt, zwischen dessen Felsen sich der Weg hinzieht, S. 308. „Der Weg geht dort steil hinauf an den Felswänden, deren Gebirgsart Jurakalk ist.“ Der Autor meint hier die Felswände am Rabua-Passe, durch den man aus der Hochebene von Damaskus in das Thal des Barrada hinansteigt. Dass der Jurakalk des Antilibanon so weit an den östlichen Rand desselben vortritt, das ist nun allerdings nicht meine Ansicht.

S. 365. Zwischen Bischerre und Eden, am Westgehänge des Libanon, links der Strasse und über dem Abgrunde der tiefen Schlucht des Kodidscha, ist Basalt, rechts der Strasse Kalkstein mit einer Menge Konchylien, meist Gasteropoden. Diese Bestimmung ist zu allgemein, als dass sich daraus folgern liesse, ob man es hier mit Jura oder mit Kreide zu thun habe.

S. 367. Drei Stunden nördlich von Eden ein Berg von schiefrigem Kalkstein voll von versteinerten Fischen.

S. 371. Zwischen Eden und Sibbail und nahe an leztern Orte Kalkstein mit viel Petrefakten, darunter fossile Fische.

Aus dem Summarium aller hier bisher zusammengestellten fremden und eigenen geognostischen Beobachtungen ergibt sich als End-Resultat, dass die Central-Formation des Libanon und des Antilibanon, welche die höchsten Rücken beider Gebirgszüge sowohl, als ihre tiefsten sichtbaren Ablagerungen bildet, ein Kalkstein ist, der allen seinen innern und äussern, bisher bekannten, Kennzeichen zufolge den

obersten Gliedern der Jura-Reihe zuzurechnen seyn dürfte. Ablagerungen der obern und untern Kreide mit Grünsandstein, der Kohlen führt, bedecken den ältern Kalkstein, sowohl in regelmässiger Reihenfolge, als in mannigfaltigen Combinationen als Becken-Ausfüllung. Die Entwicklung der untern Kreide und des Grünsandsteins ist in Bezug ihrer Masse besonders charakteristisch für den Libanon, während beide, besonders der Grünsandstein, im Antilibanon zurücktreten und die obere Kreide mit Feuerstein-reichen Mergeln vorherrscht. Jura sowohl als Kreide und ihre Sandsteine sind in beiden Gebirgszügen, besonders häufig und mächtig aber im Antilibanon, von vulkanischen Felsgebilden, als: Grünstein, Wacke und Basalt durchbrochen. Lokale Diluvialbildungen, nagelflueartige Kalkkonglomerate und Molasse-ähnlicher Sandstein bedecken am Rande des Libanon die Kreide, treten aber in besondrer Ausdehnung und Mächtigkeit, Plateaus und Thal-Ausfüllungen bildend, im Antilibanon auf. Der Jura beider Gebirgszüge, besonders aber der des Libanon, ist Eisenerz-führend.

3) Ueber die Fauna und Flora von Mittel-Syrien und Nord-Syrien.

In der Darstellung der physiognomischen Verhältnisse jenes Theils von Karamanien, der von den Alten unter dem Namen Cilicien begriffen wurde und heut zu Tage als Paschalik von Adana bekannt ist, wurden in Betreff der Flora und Fauna im 7. Abschnitte dieses 1. Bandes auch jene Theile des nördlichen Syrien mit einbezogen, die das Terrain des früheren Paschalikes von Aleppo umfassen, d. h. der Distrikt von der Nordgränze Syriens, vom Giaur Dágh, bis zum nördlichen Ende des Libanon und Antilibanon. In dem allgemeinen Bilde, welches von den Verhältnissen der organischen Natur dieses Landes daselbst entworfen wurde, wurden grösstentheils die schätzbaren Beobachtungen Ainsworths zu Grunde gelegt und kurz auseinandesgesezt; dabei wurde jedoch auf den Anhang hingewiesen, der am Schlusse dieses Bandes folgt und der die neuesten Entdeckungen im Bereiche der Fauna und Flora dieses Landes zum

Gegenstande hat, die theils aus den eigenen Arbeiten unserer Expedition, d. h. aus den Einsendungen meines Reisegefährten Kotschi, theils aus den Forschungen anderer neuerer Reisenden hervorgehen. Es bleibt uns also hier eigentlich nur jener Theil von Syrien zu behandeln übrig, den ich unter dem Namen Mittel-Syrien begreife und der das Gebiet des Libanon und Antilibanon, von der Parallele von Tripolis bis zu der des Dschebel el Schech, in sich fasst. Da nun aber die organische Natur dieses Theils von Syrien in dem ganzen Komplexe ihrer einzelnen Erscheinungen mit der des südlichen Syrien, des eigentlichen Palästina's, vollkommen übereinstimmt und als ein und dieselbe betrachtet werden kann, so glaube ich um so mehr eine genauere Darlegung dieser Verhältnisse hier umgehen zu können, da ich ohnehin im 3. Bande dieses Werkes, am Schlusse meiner Bereisung des südlichen Syrien, in dem Maasstabe, wie es bisher bei Unteregypten und Karamanien geschah, eine Skizze der organischen Natur dieses Landes zur Auffassung seiner physiognomischen Verhältnisse vorlegen werde. Überdiess begreift der diesem Abschnitte folgende Anhang in Betreff der Botanik und einiger Zweige der Zoologie auch jene Forschungen in sich, die in diesem Fache und in diesem Bezirke von Syrien durch unsere Expedition sowohl, als durch die Bemühungen anderer neuerer Reisenden, vorgenommen wurden. — Im Ganzen haben wir, ausser einigen älteren Werken, aus der neuern Zeit sehr wenig wissenschaftliche Untersuchungen über Fauna und Flora von Nord- und Mittel-Syrien, und ich erlaube mir für jene Leser, die weiter in diesen Theil der Naturwissenschaft, so weit er sich auf den erwähnten Theil von Syrien bezieht, eindringen wollen, nebst der Berufung auf nachstehenden Anhang, auf folgende Werke aufmerksam zu machen.

Labillardière, Icones plantarum Siriae rariorum. Decas 1—5. Paris von 1791 bis 1812.

Alex. Russell, Naturgeschichte von Aleppo. Aus dem Englischen von Fr. Gmelin. 2 Bde. Göttingen 1797 und 1798.

Hasselquist, Flora Palaestinense.

— — Iter Palaestinum: eller resa til heliga Landet. Stockholm 1757. Deutsch, Rostock 1762; Englisch, London 1766; franz., Paris 1769.

Tournefort, Voyage en Levant.
Clarke, travels in various parts of Europe, Asie and Afrika. London 1816.
Ainsworths Researches in Assyria, Babylonia and Chaldaea etc. London 1838.
Museum Senkenbergianum.
Lebrun, Corneille, voyage au Levant, en Egypte et en Syrie. Amsterdam 1714.
Lucas, Paul, voyage dans la Turquie, l'Asie, la Taurie, la Palaestine etc. Paris 1719.

Ausserdem finden wir, Syrien betreffend, viele naturgeschichtliche Gegenstände dieses Landes mit andern zusammen aufgezählt und beschrieben in:

Verzeichniss der Doubletten des geologischen Museums zu Berlin. Von Dr. Lichtenstein. Berlin 1823.
Erpetologie generale ou histoire naturelle complete des Reptiles. Par Mssr. Dumeril et Bibron. Paris 1834, wird noch fortgesezt.
Forskal, flora egyptiaco arabica. 1775.
— — Descriptiones animalium, quae in itinere orientali observavit. Kopenhagen 1775.
Plantae Aucherianae orientales enumeratae cum novarum specierum descriptione, Auctore E. Boissier. In den Annales des sciences naturelles. Paris 1841. Dezemberheft. (Wird fortgesezt und ist sehr interessant.)

4) Bürgerliche und politische Verhältnisse des Landes; Völker in Nord- und Mittel-Syrien.

Es ist kein zweites Land auf der Erde, das, durch eine folgenreiche Geschichte bewegt, einen so entschiedenen Einfluss auf die ganze übrige Welt genommen hat, als Syrien. Die zwei grössten Momente der Geschichte der Religion, die Entwicklung des Christenthums und die des Islam, gingen theils unmittelbar von Syrien aus, theils stammen sie aus dem zunächst liegenden Nachbarlande. Sie verbreiteten sich wie mächtige Fluthen über die ganze Erde. Feindselig einander gegenüberstehend, ging die göttliche Lehre des Christenthums aus tausend Kämpfen endlich siegreich hervor, stieg tausendmal, ein verjüngter Phönix, aus Blut und rauchenden Trümmern empor, und das Kreuz erhob sich über den Halbmond, seine beseligenden Strahlen zu allen Völkern und in alle Zonen sendend. Durch seine milde Lehre wurde der Mensch zum Menschen, es war die

Revolution, die die Erde je erlebte, denn sie gestaltete das moralische Seyn der Welt um. Syrien ist der heilige Boden, von dem dieses Alles ausging, Syrien ist das heilige Land, das für uns als Christen und Menschen die heiligsten, die grössten Erinnerungen in sich fasst. Welcher gebildete Mensch wird also nicht die Geschichte dieses Landes, wenigstens in ihrer religiösen Bedeutung, kennen?

Hier, wo es sich um eine einfache Darstellung der Verhältnisse handelt, die uns die Gegenwart und die jüngste Vergangenheit wahrnehmen lassen, können wir daher die frühere Geschichte: Syriens Schicksale unter der Herrschaft der Phönizier, unter der des hebräischen Volkes, unter dem Andrange der Perser, als Eroberung der Griechen, unter der Herrschaft der Seleuciden, als Eroberung der Römer, als Besitz der Araber und der Sarazenen, in der Periode der Kreuzzüge und als Wiedereroberung durch die Sarazenen, um so mehr übergehen, als wir dieser Momente bereits in unserer Betrachtung über die Geschichte Ciliciens, die mit der des nördlichen Syriens aufs engste verbunden ist, ausführlicher gedacht haben. Die neuere Geschichte Syriens beginnt mit der Eroberung dieses Landes durch Sultan Selim I., der es im J. 1516 zugleich mit Egypten der Herrschaft der Türken unter den osmanischen Sultanen unterwarf, unter denen es auch, obwohl mit mannigfaltigen Modificationen, bis auf den heutigen Tag verblieb. Sultan Selim eroberte das Land und betrachtete diese Eroberung im türkischen Sinne des Wortes, d. h. das Land wurde der ausschliessliche Besitz, das Eigenthum der Sultane. Er theilte es in fünf Paschalike: Aleppo, Tripolis, Damaskus, Seide (später Akre) und Palästina, dessen Sitz bald zu Gasa bald zu Jerusalem war. Die beiden leztern Paschalike, welche, nebst einem Theil des von Seide, das südliche Syrien bilden, gehören nicht in das Bereich unsrer gegenwärtigen Abhandlung. Wir werden auf dieselbe im 3. Bande unsers vorliegenden Werkes zurückkommen, und ich beschäftige mich hier nur mit den Paschaliken von Aleppo, Tripolis, Damaskus und einem Theile des von Seide, als jene, welche Nord- und Mittel-Syrien in sich fassen.

Die von Sultan Selim eingeführte Eintheilung des Landes blieb bis auf unsere Tage, bis zur Besitznahme Syriens durch die Truppen Mehemed-Ali's, im Ganzen dieselbe, nur dass die Gränzen der Paschalike unter sich zeitweisen Veränderungen unterlagen. Auch an der Verwaltung des Landes wurde von oben herab wenig geändert; die Änderungen, welche eintraten, gingen vom Lande selbst aus, waren temporär, vorübergehend; sie waren stets Folgen der zahllosen Revolte der Pascha's gegen ihren rechtmässigen Herrn, den Sultan, oder der Bevölkerung, d. h. der angesehensten Häuptlinge derselben, gegen die Pascha's. Im Ganzen blieb die Verwaltung dieselbe. Wie bereits erwähnt, betrachteten die Sultane das eroberte Land als ihr Eigenthum, und die Pascha's waren nicht so sehr die vom Sultane angestellten Gouverneurs der Provinzen, als die Pächter derselben. Sie bezahlten für ihren Distrikt eine bestimmte Summe jährlich, wofür sie mit aller Willkür schalteten, die sie gerade ausüben wollten. Grundeigenthum bestand, mit Ausnahme der Besitzungen der Moscheen und milden Stiftungen und der den Emiren der Drusen und Maroniten unterstehenden Ländereien, gar nicht. Die Unterthanen hatten nur den Nutzgenuss des Landes, das sie bebauten, der Pascha konnte sie fortjagen und ihren Besitz einem andern geben, wann er nur wollte. Sie waren also eigentlich Unterpächter, und der Pacht war nur in dem Falle erblich, wenn der Nutzgenuss sich auf ein irgend einer Moschee oder einer milden Stiftung gehörendes Besitzthum bezog. Anders war es mit den Emiren der Bergbewohner. Diese waren die erblichen Eigenthümer ihrer Distrikte und entrichteten, wie die Pascha's, dem Sultan dafür ihren jährlichen Tribut. Zu ihren Unterthanen selbst standen sie im Verhältnisse einer Art von Feudal-System, wie die Häuptlinge der Kurden und Turkomanen in den Bergdistrikten des Taurus. Diese Emire, die Häupter fürstlicher Familien vom ältesten Adel, erkannten den jezeitigen Sultan als Landesoberherrn, hatten aber übrigens die Regierung ihrer Distrikte ganz in ihren eigenen Händen. Sie waren nicht, wie die Pascha's, blosse Pächter des Landes, sie waren die Herren ihrer Besitzungen und

standen vielmehr zum Sultan in dem Verhältnisse, wie Lehensträger zu ihrem Lehensherrn. Auf diese Weise bildeten diese Häuptlinge, den Pascha's, als den vom Sultan aufgestellten Gouverneurs, gegenüber, mit ihren Unterthanen von jeher einen Staat im Staate, und diese Stellung an und für sich, verbunden mit Meinungs-Verschiedenheit, mit dem den Bergbewohnern innewohnenden kriegerischen Geiste, mit der Rohheit des Volkes, seiner Häuptlinge und obersten Beamten, mit deren Feilheit und Bestechlichkeit, mit dem willkürlichen Machtgebrauche von Seite des Sultans und seiner Pascha's, war von jeher die Quelle zahlreicher Revolte und Unruhen, einer steten Spannung, eines nie sich endenden gegenseitigen Misstrauens, das in der treulosesten Politik der Welt, die gegenseitig beobachtet wurde, die kräftigste Nahrung fand. Dahin gehören die fortlaufenden Fehden des Daher-Pascha und seiner Angehörigen mit der Pforte * von dem Jahre 1750 bis 1776, in welche Periode auch die denkwürdige Plünderung der über 60,000 Pilger starken Mekka-Karavane im J. 1757, durch die Araber der Wüste, Dahers Freunde, fällt. Dahin gehören die bürgerlichen Kriege unter Djessar, dahin die Kriege mit den Drusen und Maroniten unter Emir Beschir und den übrigen Häuptlingen aus seiner Familie, dahin der Aufstand des Abdalla-Pascha zu Acre, der Mehemld-Ali die Gelegenheit gab, Syrien für sich zu erobern, dahin gehören endlich die lezten Revolte der Bergbewohner in der neuesten Zeit.

In den von den Pascha's der Pforte unmittelbar regierten Provinzen war die Justizpflege von der eigentlichen Verwaltung des Landes stets getrennt. Leztere war in den Händen des Pascha, als höchste Militär- und politische Behörde, erstre hingegen war in den Händen eigener Justiz-Beamten, Kadi's, von welchen an jedem nur irgend

* Volney gibt uns von den Schicksalen dieses ausgezeichneten Mannes, der in mancher Beziehung Ähnlichkeit mit Mehemed-Ali zeigt und der unter gleichem Zusammentreffen der Umstände vielleicht denselben Weg gegangen wäre, eine sehr anziehende und umständliche Schilderung.

bedeutenden Orte sich einer befand und die, ganz unabhängig vom Pascha und unmittelbar dem Sultan, oder eigentlich dem Diwan in Konstantinopel, untergeordnet, alle Rechts-Händel zu schlichten hatten. Eine Einrichtung, die in der ganzen Türkei statt hat, und die unstreitig viel Gutes für sich gehabt haben würde, wenn die Kadi's nicht zugleich die oberste Instanz dargestellt hätten, von deren Ausspruche den Parteien nur eine sehr schwierige Appellation offen stand. Dadurch waren die Kadi's in ihrer Macht zu wenig beschränkt, was um so gefährlicher war, da sie, wie allgemein im Oriente der Fall ist, der Bestechung höchst zugänglich waren, und das Recht, im eigentlichen Sinne des Wortes, an den Meistbietenden verkauften. Die Entscheidungen des Kadi gründeten sich stets auf den Koran, der als eine mystische, unbestimmt hingestellte, fanatische Geburt einer aufgeregten Phantasie, ohne alle Praxis, eine Menge Auslegungen zulässt, folglich der Willkür die Schranken offen erhält.

Mit bestimmten direkten Abgaben waren unter der Regierung der Pforte die Unterthanen wenig geplagt; denn sie bezahlten eigentlich nur die Grundsteuer, den sogenannten Miri, indem das Kopfgeld, der Charadsch, von den Rajas ausschliesslich entrichtet wurde. Desto schrecklicher aber war für die Unterthanen die schonungslose, barbarische Art, mit der diese Steuern eingetrieben wurden und vorzüglich jene Masse indirekter Abgaben, Zölle, Erpressungen, ausserordentliche Auflagen etc., die der Pascha seinen Unterthanen ganz nach Willkür, ohne alle Einschränkung, auferlegen konnte, und deren Betrag den der direkten Auflagen vielfach überstieg. Dabei waren körperliche Misshandlungen der grausamsten Art, wobei nicht selten Pascha's und Kadi's als Privat-Vergnügen die Henkers-Dienste verrichteten, an der Tages-Ordnung und trafen besonders die Andersdenkenden, nämlich die Christen. In polizeilicher Beziehung erstreckte sich die Sorge dieser Machthaber eigentlich selten weiter, als sie sahen, d. h. nur auf ihre nächste Umgebung, auf das Gewerbewesen in den Städten, selten auf die öffentliche Sicherheit im Lande, theils aus Mangel an Kraft, theils

aus Mangel an Willen, theils weil die Helden des Tages selbst eigentlich die Rolle von Strassenräubern, nur in einem grossartigen Maasstabe, spielten. Daher war der Verkehr schwer, Unsicherheit erstreckte sich über das ganze Land, der Handel lag darnieder. Die Ausfuhr beschränkte sich auf Baumwolle und Baumwollenzeuge und etwas Seide, deren Ausfuhr auf die Rhede von Tripolis beschränkt war. Dagegen brachten meist französische Schiffe, in deren Händen vorzüglich der Handel war, Tücher, Farb-Waaren, Kaffe und Zucker aus Amerika, Metalle, Seife, Galanterie-Waaren. Der Handel ging zum grössten Theil durch die Hände der Marseiller Häuser. Der Einfall der Franzosen in Syrien im J. 1799 war eine vorübergehende Erscheinung. Sie konnten sich nicht halten, und nach ihrem Abzuge kehrten die früheren Verhältnisse zurück. So standen noch die Verhältnisse in Syrien, als Mehemed-Ali in Verfolgung seiner weit aussehenden Eroberungs- und Unabhängigkeits-Plane die Erlangung dieses Landes ins Auge fasste. Die Motive hiezu waren, wie wir im 3. Bande dieses Werkes aus der kurzen Geschichte dieses historisch-merkwürdigen Mannes entnehmen werden, zusammengesezt. Der Besitz von Syrien war für Mehemed-Ali an und für sich nöthig zur Vermehrung seiner Einkünfte, die durch die unverhältnissmässigen Anstrengungen der Pforte gegenüber nur zu sehr in Anspruch genommen wurden; Syrien war der Weg zur Besitznahme der Länder am Taurus und am Giaur Dágh, die ihm theils als eine feste natürliche Gränze gegen die Besitzungen der Pforte in Klein-Asien, theils durch ihr Schiffsbauholz für seine Flotte von höchster Wichtigkeit waren. Durch den Besitz von Syrien und Karamanien kam der ganze Küstenstrich des mittelländischen Meers vom Thurm der Araber bis nach Kasanlie, folglich auch der Handel aller längs dieser Küste liegenden Seeplätze, in seine Gewalt, ein Vortheil, den der kluge Mehemed nicht verkannte. Durch Syrien und Karamanien führte endlich der gerade Weg nach Konstantinopel auf den Thron der Sultane, eine Idee, die stets im Hintergrunde lag und die in Mehemed-Ali, im Bewusstseyn seiner Kraft, der Schwäche

der Pforte gegenüber, nothwendigerweise auflodern musste. Nach der Expedition Ibrahim-Pascha's in Griechenland und der Zerstörung der türkisch-egyptischen Flotte zu Navarin am 20. Oktober 1827 durch die Flotte der Alliirten strahlte endlich das Kreuz in Siegesglanz über dem frei gewordenen Hellas, und Mehemed-Ali's Spekulationen auf Griechenland waren zu Nichts geworden. Er war jedoch nicht der Mann, der einen Vortheil, der sich ihm darbot, so leicht wieder fahren liess. Die Pforte bot ihm Syrien an, gab ihm aber anstatt dieses Landes die Insel Kandia, die er ohnedem schon besezt hatte. Begierig ergriff er daher die Gelegenheit, die ihm ein Streit mit Abdalla-Pascha, dem Gouverneur von Acre, darbot, und unter dem Vorwande, den aufrührerischen Pascha zu züchtigen, brach sein Stiefsohn Ibrahim-Pascha im November 1831 mit einer egyptischen Armee in Syrien ein. Nach sechsmonatlichem Widerstande fiel endlich Acre am 27. Mai 1832 durch Sturm in die Hände Ibrahims, der es zu Wasser und zu Lande hart bedrängt hatte und durch diese so lang verzögerte Einnahme einen Beweis gab, wie elend seine starke Flotte bedient war, und wie wenig er ohne europäische Hülfe gegen ein Häuflein muthiger Soldaten, es waren nämlich mit Abdalla-Pascha nur 1600 Albanesen in der Festung, ausrichten konnte. Die Pforte, die Mehemed-Ali sich gegenüber stets bloss zu stellen pflegte, beging den Fehler und erklärte in diesem Momente des Siegerrausches den Vizekönig für einen Rebellen, ohne die Macht zu besitzen, ihn in seine Schranken zurückzuweisen. Willkommner hätte ihm nichts entgegen kommen können. Ibrahim durchzog nun mit seiner Macht rasch ganz Syrien, jagte das ihm von der Pforte unter dem Titel Armee entgegengeschickte Gesindel bei Homs auseinander, nahm die Defiléen von Beilan am Giaur Dágh, drang in Klein-Asien ein, nahm die Defiléen des Taurus und schlug am 22. December 1832 die Schlacht bei Koniah, wo er mit seinen 30,000 Arabern die noch einmal so starke türkische Armee nicht allein schlug, sondern vielmehr zerstäubte. Nun zitterte der Thron der Sultane am Bosporus, aber die europäischen Mächte konnten eine solche Störung des Staaten-

Gleichgewichtes nimmermehr zugeben. Ibrahim wurde in seinem Siegerlaufe aufgehalten, nachdem seine siegreichen Waffen bereits bis Kutajeh, 50 Meilen von Konstantinopel, vorgedrungen waren. Der errungene Preis war der Besitz von ganz Syrien und des Paschalikes Adana und Marasch mit allen Engpässen des Taurus von Güsill törreh bis zum Durdun Dágh, welcher Besitz dem Vizekönig gegen Entrichtung des Tributes, wie ihn die früheren Pascha's zahlten, durch den Traktat von Kutajeh am 14. Mai 1833, von Seite der Pforte, als Landes-Oberherrn, zugesichert wurde.

So war also Syrien in den Händen Mehemed-Ali's, der seinem Stiefsohne Ibrahim die Regierung des ganzen Landes, gleichsam als seinem Stellvertreter, übertrug. Die frühere Eintheilung des Landes in Paschalike, deren Pascha's zugleich die Pächter des Landes waren, hörte auf. Mehemed-Ali war selbst der Pächter, und als solcher zu klug, durch die frühere Einrichtung einen Theil des Vortheils, der ihm aus dem Besitze des Landes erwuchs, hintan zu geben. Es wurden Gouverneure ernannt und das Land in Distrikte getheilt. Zwei von diesen Gouverneurs allein hatten Pascha-Rang, nämlich der Gouverneur von Adana, welches Paschalik als eine von Syrien abgesonderte Provinz betrachtet wurde, und der Gouverneur von Damaskus, der als Scherif-Pascha in religiöser Beziehung, als Patron der Mekka-Karawane, nicht beseitigt werden konnte. Den übrigen Distrikten, z. B. Aleppo, Tripolis, Beirut, Seide etc. waren Beys (Generäle oder Oberste) als höchste politische und Militär-Behörden vorgesezt, welche aber als wirklich besoldete Beamte keineswegs, wie früher, auf die Einkünfte des Landes hingewiesen waren, die vielmehr sämmtlich an die Landesverwaltung abgeführt werden mussten.

Die Justizpflege blieb, wie früher, in den Händen der Rechts-Verständigen, der Kadi's, nur wurde die Form der Justizverwaltung ebenfalls modifizirt und die früher zu unumschränkte Macht dieser Kadi's sehr weislich eingeschränkt. In jeder Stadt befand sich ein solcher Kadi als Friedensrichter, dessen Hauptaufgabe es war, Streitigkeiten der Unterthanen zu schlichten, Kaufkontrakte, Schenkungs-

Urkunden, Handelsverträge etc. zu errichten und über
in Rechtsfällen im Sinne des Korans und seiner Komm
rien ein Urtheil zu schöpfen. Waren diese Recht
schwieriger und von bedeutender Wichtigkeit, so m
der Kadi mehrere Rechtsverständige zu seiner Amtshan
beiziehen, und sein Sekretär trug die Rechtserkennt
und Urtheile in die Register ein. Meist folgte diesen
theil auch sogleich die Exekution; doch war die Appell
in besondern Fällen der Partei nicht gehindert. Die
fand an den Gross-Kadi statt, der in einer der bedeute
Städte seinen Sitz hatte, oder auch unmittelbar an den
des-Oberherrn in Syrien, also an Ibrahim-Pascha.

So wie jeder Distrikt seinen Gouverneur, Pascha
Bey hatte, so besass auch jede Stadt ihren Untergouve
oder Müssélim. Sein ihm eigentlich zugewiesenes Ges
war die Aufrechterhaltung der Polizei, die Administrati
allem ihrem Detail, und überhaupt war ihm fast dieselbe D
sphäre angewiesen, die unsern Kreisämtern, Magistrate
Pfleggerichten zusteht. Sehr häufig versahen diese Müss
die Amtsfunktionen der Kadi's und vereinten also mit ihr
gentlich administrativen Stellung auch die des Civilrichters
Der Müssélim unterstand unmittelbar dem Gouverneu
Provinz, und unter ihm stand der Saráf oder Steuereinnel
zugleich Kassier und Zahlmeister. An diesen gingen
Steuern und Abgaben ein, für deren richtige Einholung
Abführung er persönlich verantwortlich war. Die Abliefe
dieser Geld-Beträge geschah von Seite des Sarafs a
oberste Finanz-Behörde, die in Damaskus durch den A
nier Bachri-Bey, in Aleppo durch dessen Bruder Gern
Bachri vertreten wurde, beide ausgezeichnete Leute,
und gewandt, wie es ihrem Volke eigen ist.

Das Amts-Personal dieser Justiz-, Finanz- und A
nistrations-Behörden, die sogenannten Mallems oder Sc
ber, sind durchaus Kopten aus Egypten, bei denen die
sorgung der Schreibgeschäfte Stammeigenthum gewo
ist, wie z. B. die Murmelthier-Dressur bei den Saw
den. Sie sind ein durch sklavischen Druck herabgewürdi

entartetes Geschlecht, das die chevalereske Unwissenheit seiner Dienstherrn nach Kräften benüzt und Verwaltung wie Volk betrügt.

Der Central-Punkt der Civil-Verwaltung sind die für die verschiedenen Departements derselben zusammengesezten Konseils, die IBRAHIM-Pascha, der sich die oberste Leitung der Civil-Verwaltung als Gouverneur von Syrien vorbehalten hat, zunächst umgeben, und die allen Beschlüssen und Verordnungen die Kraft geben, die ihnen als oberste Staats-Behörde zukömmt. Die Militär-Verwaltung stand unter dem wackern SOLIMAN-Pascha (SELVES), dem kommandirenden General von Syrien.

Um die Macht der Müssélime in den grössern Städten nicht zu unumschränkt sich entwickeln zu lassen, bestand eine merkwürdige Einrichtung, die wirklich einen Beweis gibt, wie sehr es dem Vizekönige daran gelegen war, seiner Verwaltung eine humanere Form zu geben, und sie mehr und mehr europäischen Prinzipien zu nähern. Eine Einrichtung, die ihm und seinem Stiefsohne IBRAHIM * zur höchsten Ehre gereicht und die darin bestand, dass in jeder Stadt von mehr als 2000 Seelen ein Gemeinde-Rath aus den angesehensten Einwohnern zusammengesezt war, den man den Diwan Schori nannte, dessen Präsident durch die Einwohner selbst gewählt wurde und welcher Rath durch den Müssélim nicht aufgelöst werden konnte. In diesem Rathe hatten die christlichen, wie die muhamedanischen Unterthanen ihre Vertreter. Die Stellung dieser Diwans war dem Müssélim gegenüber eigentlich eine berathende, indem in

* CLOT-Bey in seinem Aperçu général sur l'Egypte, Tome I, pag. 64 sagt: dass IBRAHIM-Pascha der wirkliche Sohn MEHEMED-ALI's sey, indem er 1789 zu Kavallo, zwei Jahre nach der Heirath seines Vaters, geboren wurde. Dagegen theilt RÜPPELL in seiner Reise in Abessynien, I. Band S. 81 eine ihm von einem hohen egyptischen Staatsbeamten entworfene Stammtafel mit, der zufolge IBRAHIM-Pascha der Sohn erster Ehe von AMINA HANUM ist, die MEHEMED-ALI als Wittwe heirathete, demgemäss IBRAHIM-Pascha nicht der Adoptiv-Sohn, wie Viele sagen, sondern der Stiefsohn MEHEMED-ALI's ist, welcher Ansicht beizustimmen auch ich meine Gründe habe.

allen jenen Fällen, in denen der Müssélim die Entscheidung nicht allein auf sich nehmen konnte, er die Meinung dieses Diwans einzuholen hatte. Man konnte aber auch an diese Diwans zu Damaskus und Acre appelliren, wodurch sie die Stellung von Appellationsgerichten einnahmen, und als lezte Instanz war der Diwan von Kairo zu betrachten. Da man aber, wie bei allen Einrichtungen der egyptischen Verwaltung, über der Form die Sache aus dem Auge verlor, so blieb auch diese Institution, wie wir sehen werden, nichts als eine schöne Komödie und war für die Unterthanen ohne allen Erfolg.

Die Emire der Bergbewohner, der Drusen und Maroniten, blieben zwar in dem Besitze ihrer Ländereien und der Ausübung der Gerichtsbarkeit in denselben, wurden aber in dem Augenblicke, als der Vizekönig als Eroberer in Syrien auftrat, nicht bloss in ihrer früheren tributären Stellung der neuen Regierung unterworfen, sondern auch in vieler anderer Beziehung in der Ausübung ihrer früheren Unabhängigkeit beschränkt. Die in Hauran oder Huran wohnenden Drusen und Christen, meist nicht unirte Griechen, haben zwar ihre eigenen Häuptlinge, unterstehen jedoch mit diesen unmittelbar dem Pascha ihrer Provinz, nämlich dem von Damaskus. Wenn ich daher von den Drusen und Maroniten spreche, die unter ihren eigenen Emiren einen eigenen Körper im syrischen Staate bilden, so sind nur jene darunter zu verstehen, welche den südlichen Theil des Libanon und des Antilibanon bewohnen.

Der Libanon ist in mehrere Distrikte getheilt, z. B. Schuf, Schahár, Dschebel, Mètn, Hrassán, Schiufa etc., welche von eigenen Emiren beherrscht werden, die, als Glieder der uralten fürstlichen Familie Schaab, Verwandte des Emir Beschir sind und als solche in ihm so zu sagen ihren gemeinschaftlichen Vereinigungspunkt haben *.

* Sehr interessante Mittheilungen über die Verhältnisse dieser Bergvölker in neuester Zeit finden sich in:
La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali, par Perrier. Paris 1842.
Voyage dans l'Asie mineure, en Syrie, en Egypte etc., par B. Poujoulat. 3 Tom. Bruxelles 1841.

Jeder bedeutende von Drusen oder Maroniten bewohnte Ort hat seinen Schech, der alle administrativen, justitiellen und finanziellen Geschäfte in seiner Person vereint. Er ist Friedensrichter und sammelt die Abgaben für Rechnung des Emirs ein, die dessen Einkünfte bilden und wofür er der Regierung den auferlegten Tribut entrichtet. Ein grosser Theil der Civilverwaltung liegt bei den Maroniten überdiess in den Händen der Geistlichkeit, die durch ihre ausgedehnten Besitzungen sich in jeder Beziehung die höchste Bedeutung erworben haben.

Diese Macht der Emire, gegenüber ihren Unterthanen, war unter der Pforte ganz uneingeschränkt, die von Mehemed-Ali eingesezte Landesverwaltung nimmt aber darauf in vieler Beziehung unmittelbaren Einfluss.

Als Oberbehörden in gerichtlicher Beziehung sind für alle Fälle, welche Religion und Moral betreffen, bei den Maroniten die Patriarchen zu betrachten, für die Fälle aber, welche im engern Sinne des Wortes Gegenstand des Civil-Gerichtes sind, bestanden drei Richter, einer zu Deir el Kamar für die Drusen, einer, ein maronitischer Bischof, zu Suk, und einer, ein maronitischer Diakonus, zu Sgorta. Von den Entscheidungen dieser Richter konnte an die Person des Emir Beschir appellirt werden. Die Entscheidungen selbst geschahen nach den türkischen Gesetzen und besonders für die nicht muhamedanischen Unterthanen, die Maroniten z. B., nach den für die Schaafie, eine Sekte, vorgeschriebenen Normalitäten.

Absolutes Grundeigenthum fand in den Besitzungen der Emire nur von ihrer Seite und von der der Klöster statt,

Aperçu général sur l'Egypte, par Clot-Bey. 2 Tom. Bruxelles 1840.
Ed. Blondel, deux années en Syrie et en Palestine. Paris 1841.
Acht Wochen in Syrien. Beitrag zur Geschichte des Feldzuges 1840. Stuttgart 1841.
Deux années de l'histoire d'Orient, par Cadalvène et Barrault. Tom. 2. Paris 1840 etc.

Ältere Nachrichten in Volney's, Burkhardt's, Pococke's etc. Reisewerken.

die Unterthanen sind nur die Pächter ihrer Ländereien; da jedoch diese Pachtungen sehr häufig erblich und der Familie des Pächters, in so lange sie besteht, unveränderlich zugesichert sind, so entsteht dadurch eine Art Feudal-System, wohin auch selbst der Landesbesitz von Seite des Emirs zu rechnen ist, der als ein erbliches Lehen betrachtet werden kann. Für diesen Grundgenuss haben die Unterthanen der Emire die Obliegenheit, ihren Fürsten im Falle eines an sie ergehenden Aufrufes zu umgeben und ihm den Beistand der Waffen zu Schutz und Trutz angedeihen zu lassen, so wie der Emir die Obliegenheit hat, der Landes-Regierung den nöthigen Beistand zu leisten.

Auf diese Weise war die Verwaltung in den Distrikten der Emire organisirt. Sie war nicht weniger mangelhaft und nicht weniger Missbräuche zulassend, als die der Gouverneurs in den übrigen Theilen von Syrien; und wurde der Druck der Verwaltung auch den Bergbewohnern von Seite der Emire, und zum Theil vielleicht sogar in einem erhöhten Maasstabe, zu Theil, so war doch andrerseits für dieselben in ihrer Verfassung der grosse Vortheil nicht zu verkennen, dass ihre Fürsten aus ihrer Mitte waren, dass sie ihre eigene von der Landes-Verwaltung separirte Gerichtsbarkeit hatten und dass die Aufrechterhaltung ihrer Rechte von den Emiren schon ihrer eigenen Existenz halber eifrigst bewacht werden musste.

Hinsichtlich des Grundeigenthums lebte das türkische Prinzip, das seit Sultan Selim's Eroberung in Syrien heimisch geworden war, auch unter der egyptischen Regierung fort. Grundeigenthümer konnte nämlich im Geiste der Verfassung nur der Landesherr, die Kirche oder eine milde Stiftung seyn. Die Unterthanen waren nur die Pächter, die nach Gutdünken der Regierung von ihrem zeitlichen Besitze entfernt werden konnten und nach deren Tod derselbe ohnehin wieder in die Hände der Verwaltung oder vielmehr in die des Landesherrn zurückfiel. Im Laufe der Zeit jedoch geschah es, dass die türkischen Pascha's vielen Familien den Nutzgenuss ihres Pachtbesitzes nicht nur lebenslänglich, sondern sogar erblich für ihre ganze Nachkommenschaft

usicherten und ihnen darüber eigene Urkunden, sogenannte Bujurdi, eine Art Firman oder Lehensbrief, ausfertigten. Auch die Moscheen und milden Stiftungen verliehen den Pachtbesitz ihres Grundeigenthums erblich an ganze Familien und ihre Nachkommen. Ein merkwürdiges Vorrecht gibt das Gesetz auch den Frauen, demgemäss diese ungestört im Nutzgenusse von Grundstücken bleiben, sobald sie dieselben erworben haben. Viele Syrier besitzen daher in diesem Sinne Ländereien auf den Namen ihrer Frauen. Alle diese Verleihungen wurden von der egyptischen Regierung in Syrien aus guten Gründen stets respectirt, und nie trat in diesem Lande jene willkürliche Aufhebung dieser erblichen Pachtungen und des Grundbesitzes der Moscheen und milden Stiftungen ein, die Mehemed-Ali in Egypten vornahm. Demungeachtet aber fand ein Grundbesitz von Seite der Unterthanen im engern Sinne des Wortes dadurch nie statt, weil der Landesherr, den bestehenden Prinzipien nach, doch immer der Herr alles unbeweglichen Besitzthums blieb. Eine wichtige Änderung ging mit Beginn der egyptischen Herrschaft in Syrien hinsichtlich des früher daselbst statt gefundenen Abgaben-Systems vor. Die direkten Auflagen wurden erhöht, jedoch hörten dagegen, der Verfassung nach, alle jene willkürlichen Erpressungen der Pascha's, jene Reihe von Auflagen auf, die die Gouverneurs unter gar keinem andern Titel, als weil sie plötzlich Geld brauchten, so oft den Unterthanen auferlegten und mit barbarischer Strenge eintrieben, als sie nur wollten. Die egyptische Verwaltung sezte folgende direkte Abgaben fest, als:

1) Den bereits von Sultan Selim eingeführten Miri oder die Grundsteuer. Diese Steuer wird von den Unterthanen für den Nutzgenuss ihrer Ländereien im Maasstabe der Qualität derselben entrichtet und zwar für den Feddán* von 5 fl. bis 2 fl. Konv.-Mze. Die Moscheen und milden Stiftungen waren von der Entrichtung dieser Abgabe nicht ausgenommen. Wäre dieser Steuer eine genaue Vermessung des kultivirbaren Landes, eine genaue Abschätzung seiner

* Ein Feddán = 40,833 ares = 4083,33 □ Meter und ungefähr 36,800 Pariser □ Fuss.

Produktions-Fähigkeit und eine ordentliche Vertheilung und Grössenbestimmung der einzelnen Grund-Parzellen zu Grunde gelegt worden, so wäre sie trotz ihrer bedeutenden Höhe für den Unterthanen nicht so drückend gewesen, als sie es dadurch wurde, dass jene Bestimmungen nur höchst willkürlich vorgenommen wurden, die Abschätzungen der Produktionsfähigkeit unwahr, folglich die Zurechnungen der Steuer-Beträge unbillig waren. Noch drückender, schon durch ihre Natur von Vorne herein, war eine späterhin von der egyptischen Regierung eingeführte zweite Art des Miri, der sogenannte Miri achdar, oder grüne Miri, der darin bestand, dass von allen fruchttragenden Bäumen, als: Oliven, Maulbeerbäumen, Feigenbäumen etc., ein gewisser Betrag gezahlt werden musste. Fünfzig Stöcke oder Bäume bildeten einen Derám und jeder solche Derám war mit $2\frac{1}{2}$ Piastern oder 15 kr. Konv.-Mze. jährlich besteuert, indem man annahm, dass dieser Betrag so ziemlich $5\frac{0}{0}$ des in mittelmässigen Jahren aus den Früchten dieser Bäume zu hoffenden Gewinns ausmachen möge. In einem Lande, das auf grosse Strecken, wie am Libanon, keineswegs zu den fruchtbaren gehört, wo der Mensch mit unsäglicher Mühe dem Felsenterrain durch Terrassenbau einen Fleck abringen muss, auf welchen ein paar Bäume hinzusetzen er im Stande ist, für deren Ertrag er in jeglicher Beziehung, bis auf den Besen herab, den er aus dem Reisig derselben, oder aus ihrem Baste, verfertigt, wieder eigens besteuert wird, ist eine solche Abgabe höchst drückend, und um so mehr, da sie gerade am schmerzlichsten den ärmsten Theil des Volkes trifft, der rein mit seinem Lebensunterhalte auf diese Kategorie der Boden-Produktion hingewiesen ist. Daher kam es, dass die Unterthanen ihre Baumpflanzungen vernachlässigten, sie dort, wo sie nicht gerade von ihrem Ertrage abhängig waren, sogar vertilgten und oftmals um die Gnade baten, sie von einem Besitze zu entfernen, bei dem ihre Existenz unmöglich war. Bei Entrichtung dieser Abgabe fanden auch ausserdem von Seite der Gouverneurs Missbräuche mancherlei Art statt; so ist es faktisch, dass diese Baumsteuer oft lange vorher

schon erhoben wurde, bevor die Bäume so weit gediehen waren, dass sie als ertragsfähig betrachtet werden konnten.

2) Der Charadsch, die ebenfalls schon seit alten Zeiten bestehende Kopfsteuer der Rajas. Diese wurde vom 15. Lebensjahre an von jedem christlichen Unterthanen der Regierung in einem jährlichen Betrage von 42 bis 54 kr. Konv.-Mze. entrichtet. Da sie in Piastern bemessen war und deren Werth früher ungleich höher stand als später, so war bei gleicher Piasterzahl der eigentliche Betrag dieser für die Christen nicht sehr ehrenvollen Steuer früher auch ein weit bedeutenderer.

3) Die Personal-Steuer, der sogenannte Ferdet el Russ, die ohne Unterschied der Religion von allen Unterthanen, nur Civil- und Militär-Bedienstete ausgenommen, erhoben wurde. Diese Steuer ward so berechnet, dass sie den zwölften Theil des jährlichen Einkommens betragen sollte, war also schon in ihrem Prinzipe eine sehr drückende Maasregel, wurde es aber noch mehr dadurch, dass das Minimum ihres Betrages, der vom 15. Lebensjahre an entrichtet werden musste, 1 fl. 30 kr. Konv.-Mze., das Maximum aber 50 fl. Konv.-Mze. betrug, denn auf diese Weise traf diese Abgabe am schmerzlichsten wieder nur die arme Klasse des Volkes, bei der der Ferdet häufig den Verdienst eines ganzen Monats in Anspruch nahm*, während die Reichen bei dem für höheres Einkommen sehr beschränkten Maximum von 50 fl. Konv.-Münz verhältnissmässig nur unbedeutend besteuert waren. Dieser Übelstand wurde noch vermehrt durch die willkürliche Schätzung des jährlichen Einkommens der besteuerten Individuen, die von dem Diwan Schori oft ohne alle Kenntniss der individuellen Verhältnisse, ohne Eindringen in das Detail derselben, ohne Sinn für Recht und Billigkeit vorgenommen wurden, und bei denen der bekannten Bestechlichkeit der türkischen und egyptischen Beamten alle Schranken geöffnet waren. Dabei wurde das ganze Steuerwesen mit namenloser Nachlässigkeit und strafbarer

* Ein arabischer Bedienter ist z. B. mit einem Lohn von 15 Piastern oder 1 fl. 30 kr. Konv.-Mze. monatlich schon gut bezahlt.

Gleichgültigkeit gegen eingeschlichene Fehler geführt, und Fälle, dass ein und dieselbe Person unter verschiedenen Namen ihren Ferdet zweimal zahlen musste, oder dass die Beträge solcher Individuen, die durch Tod oder auf andere Weise aus der Gemeinde gekommen waren, nicht aufgehoben, sondern unter den Rest der Bevölkerung repartirt wurden, waren, wie Perrier sehr wahr sagt, gar nicht so selten.

Als indirekte Abgaben sehen wir im egyptischen Verwaltungs-Systeme:

1) Die Zölle sowohl für die Einfuhr ausländischer Waaren als den Handel und die Konsumtion derselben im Lande selbst. Das ganze Zollwesen war an inländische Negozianten verpachtet, die mit der bekannten Habsucht, Geldgier und dem ihnen häufig eigenen, schmutzigem Eigennutze sich zahllose Vexationen erlaubten, die vorzüglich die inländischen Parteien trafen; denn die europäischen und unter einem europäischen Schutze stehenden Handelsleute waren meist durch die Handelstraktate oder sonstigen Übereinkünfte ihrer Nationen geschüzt, theils schüzte sie an und für sich vor solchen Willkürlichkeiten, denen die Landeskinder ausgesezt waren, die auf Furcht gegründete Achtung, die der Europäer im Oriente geniesst. So kam es, dass die europäischen Handelsleute bei der Einfuhr tarifmässiger Waaren in einem syrischen Hafen 1 bis 1½ %, von nicht im Tarif enthaltenen 3 % des Werthes entrichteten, während die inländischen durchaus 4 % bezahlen mussten, und durch höchst willkürliche Änderungen und Erpressungen dieser Betrag für leztere oft sogar auf 10 und 12 % stieg. Alle Thiere waren an den Thoren der Städte einer Abgabe unterworfen; so wurde für Ochsen und Kühe beim blossen Transport per Stück 1 fl. 18 kr. bis 2 fl. 6 kr. Konv.-Mze. bezahlt, waren sie jedoch zur Konsumtion bestimmt, so stieg die Abgabe auf 6 fl. und 7 fl. Konv.-Mze. Ähnliche Taxen waren für Pferde, Schafe, Ziegen und Kamele zu bezahlen, so auch für alles Getreide, Futtergegenstände, für Ess- und Trinkwaaren, für Brennmaterialien, in so ferne sie zur Konsumtion bestimmt waren oder auch blos transportirt wurden. Von diesen Abgaben waren die Europäer insoweit ihres eigenen Bedarfes ganz befreit.

2) Die Abgaben an die Magazine der Regierung in na-
ra. Zum Bedarfe der Armee nämlich mussten alle, die
it dem Nutzgenusse von Ländereien betheilt waren, im
erhältnisse ihrer Produktion und auf ihre Kosten an die be-
ichbarten Schunen (Magazine der Regierung) gewisse Quan-
täten Getreide, Butter, Oel, Stroh etc. liefern. Die für
le Unterthanen fixirten Natural-Kontributionen reichten nie
in, diesen Bedarf der Magazine zu decken, sondern lezte-
er betrug oft das Dreifache der erstern. Dieses Superplus
er Natural-Abgabe sollte zwar den Unterthanen im Gelde
ergütet werden; da jedoch sowohl das Ausmaas der Na-
raleinlieferungen, als die Bestimmung ihres Geldwerthes
en Beamten dieser Magazine überlassen wurde, so fielen
abei wieder zahllose Bekürzungen und die schamlosesten,
ewaltthätigsten Betrügereien vor, unter denen natürlich
iemand litt, als wieder der Unterthan.

Perrier, der als Adjutant Soliman-Pascha's die Verhält-
sse sah und kannte, und der mit edler Freimüthigkeit sich
ber diese Gegenstände ausspricht, erwähnt des doppelten
laases, das bei diesen Magazinen bestand, nämlich eines
r den Empfang und ein anderes, kleineres natürlich, für
e Abgabe. Der Gewinn, der durch diesen offenbaren Be-
ug den Beamten zuging, belief sich bis zu 17 % des Ge-
mmt-Werthes und wurde von ihnen, Muselmännern sowohl
ie Christen, als ein Theil ihres Einkommens betrachtet,
dem die Oberbehörden schlecht genug waren, die Augen
schliessen, oder sie des eigenen Interesses halber schlies-
n mussten. Ich habe des Abscheulichsten dieser Art im
riente so viel gesehen, dass ich gar keinen Grund habe,
die buchstäbliche Wahrheit dieser Angabe Perriers auch
ir den mindesten Zweifel zu setzen, und um so weniger,
er an der ganzen Verwaltung noch bei weitem zu viel
obenswerthes findet und sich durchaus nicht feindlich gegen
e ausspricht.

3) Die Monopole. Sie bestanden im Ganzen in Syrien
ter der egyptischen Verwaltung in derselben Form und
r Hauptsache nach wohl auch in demselben Umfange,
ie sie in Egypten zur Zeit meiner Anwesenheit bestanden

haben, und ich beziehe mich daher hinsichtlich dieses Gegenstandes auf das, was ich S. 327 dieses ersten Bandes darüber gesagt habe. Ganz jedoch hatte das Monopolsystem in Syrien nicht jene enorme Ausdehnung wie in Egypten, wo es fast die ganze Boden-Produktion umfasste und im buchstäblichen Sinne des Wortes, in Verbindung mit dem übrigen Drucke, dem armen Fellah nicht das Hemd auf dem Leibe liess, denn in ersterm Lande hatte der Unterthan doch einige Gegenstände unter den Bodenerzeugnissen und die wenigen Produkte seiner industriellen Bemühungen zur Verwerthung im öffentlichen Handel frei. Dahin gehörten z. B. Wein, Tabak, Oel, Früchte, rohe und verarbeitete Seide etc.

Für die Entrichtung und richtige Einbringung der systemisirten Steuern und Abgaben, der direkten sowohl, als indirekten, haben die damit beauftragten Beamten persönliche Verantwortung; für einige der direkten Abgaben aber, wie für die beiden Miris und für den Ferdet, haben die Unterthanen einer Stadt oder eines Dorfes, nach der in Egypten eingeführten und wirklich raffinirt despotischen Verfahrungsweise, solidarisch, d. h. Alle für Einen zu haften, wodurch bei eintretender Zahlungsunfähigkeit mehrerer Gemeindeglieder auch den übrigen, die für sich im Stande wären, ihre Zahlungen abzutragen, nichts bleibt als die Aussicht, dem entsetzlichen Fatum, das über ihren Köpfen waltet, nicht entgehen zu können.

Da die Bergbewohner des Libanon unter ihren Emiren einen für sich abgeschlossenen Körper bilden und die egyptische Verwaltung auf das demselben festgesezte Abgaben-System nur durch den Tribut Einfluss ausübte, den sie den Emiren für ihren Besitz abforderte und der in lezter Zeit die festgesezte Summe von 6782 Börsen oder 339,100 fl. Konv.-Mze. jährlich betrug, so hatten die obenangeführten Steuer-Regulative auf sie keinen unmittelbaren Einfluss. Die Art und Zahl der Auflagen, die jedoch die Emire ihren Unterthanen auferlegten, waren ziemlich dieselben, wie in jenen Theilen Syriens, die unmittelbar der egyptischen Regierung unterstanden; nur schien mir, dass die Art und Weise, diese

Abgaben einzutreiben, weniger barbarisch, weniger forcirt, und überhaupt eine billigere war. Wäre es bei obenerwähnter Tributforderung geblieben, so hätte jene Summe, im Vergleiche mit der Volkszahl und der Beschaffenheit des Landes, nur eine sehr billige genannt werden können; aber auch die Emire waren nach Umständen und besonders durch die Revolte, die sie, wenn sie sich auch nicht selbst an die Spitze stellten, doch unter ihren Augen geschehen liessen, einer Menge ausserordentlicher Abgaben, Kontributionen und Vexationen von Seite der Militär- und Civil-Behörden ausgesezt, deren Betrag sie wieder ihren Unterthanen zu Last sezten, deren Schicksal folglich dadurch keineswegs ein günstigeres war, als das der übrigen Bewohner Syriens.

Betrachten wir diese Summe von Abgaben, die die egyptische Verwaltung dem syrischen Volke auferlegte, und die Summen, die ihr dadurch zuflossen, so kann man sich allerdings nicht genug wundern, dass der Vizekönig nicht nur einen höchst geringen jährlichen Ertrag von Syrien hatte, sondern häufig noch Zuschüsse machen musste. Nimmt man aber dagegen die Kosten der Erhaltung einer Armee von fast 70,000 Mann, die dieses Land und das Paschalik Adana in lezterer Zeit besezt hielt, die fast ununterbrochene Reihe von Revolten im Lande selbst, die fortwährend kriegerische Stellung der Pforte gegenüber, die hohen Bezahlungen der obern Militär- und Civilbehörden, die der Vizekönig dadurch an seine Person fesseln musste, so dürfte sich die Sache sehr natürlich erklären.

Wenn wir zwischen der Verwaltung Syriens unter der Herrschaft der Pforte und der unter der egyptischen Regierung eine Parallele ziehen und dabei auch noch den zu gleicher Zeit stattfindenden Zustand von Egypten berücksichtigen, so ergibt sich folgendes Resultat:

Unter der Oberherrschaft der Pforte litt Syrien durch die Willkür der Pascha's, die das getheilte Land gepachtet hatten. Die Abgaben waren nicht geregelt und es erreichten die Erpressungen manchmal eine Höhe und waren mit Gewaltthätigkeiten verknüpft, die ihnen den Charakter formeller Beraubungen der Unterthanen gaben.

Diese geradezu willkürlichen Erpressungen durch die Pascha's, als Landespächtern, fanden unter egyptischer Herrschaft zwar in dem Sinne nicht statt, dass derlei Gewaltthaten, wie es unter der Pforte der Fall war, im Geiste der Verfassung von Vorne herein lagen, da diese Pascha's als die besoldeten Gouverneurs des Landes, nicht als die Pächter desselben zu betrachten waren; andrerseits aber waren Missbräuche derselben Art, oder wenigstens einer ähnlichen, auch unter egyptischer Regierung häufig; denn es genügte nicht allein, irgend eine Staatseinrichtung zu treffen, sondern es war durchaus nöthig, was man im Oriente nicht einsehen wollte, mit Kraft und Umsicht jene Verhältnisse herbeizurufen, unter denen allein eine solche in ihrer Idee vielleicht sehr weise Einrichtung bestehen könne. Das neuere Gesetz von Gül Hanne z. B. ist in seiner Idee menschlich, erhaben, und macht dem Herrscher Ehre. In seiner Ausführung stellt es sich als illusorisch dar; denn es behandelt einen darauf nicht vorbereiteten Stoff; das Volk versteht mit Einem Worte den Geist dieses Gesetzes nicht, und, was traurig ist, auch nicht die Beamten, denen es zur Ausübung obliegt. Sie stehen ihm vielmehr feindselig entgegen, weil es eine Religions-Partei begünstigt, die sie hassen. Widerspenstigen, rohen, fanatischen Beamten gegenüber mangelt der Regierung die moralische und physische Kraft, dieselben kategorisch zu zwingen, in ihrem Geiste zu handeln, und durch solche Aufsehen erregende Institutionen, denen sie kein Ansehen verschaffen kann, schadet sie sich nur in der öffentlichen Meinung. Unter solche verunglückte Spekulationen ist z. B. die Errichtung des Diwan Schori in den grössern syrischen Städten zu zählen. Der anfängliche Plan war, durch eine Art von Volksvertretung der im Geiste des Gesetzes begründeten zu unbeschränkten Gewalt der Behörden dadurch einen Damm entgegenzusetzen, dass die Interessen des Volkes zum Gegenstand der Berathung gemacht wurden und von den Gouverneurs nicht gerade hin entschieden werden sollten. Es lag eine europäische, aber missverstandene Idee zu Grunde. Ohne darauf eingehen zu wollen, ob der geistige und sittliche

Habitus des Volkes auch wirklich ein solcher war, der es geeignet machte, durch Individuen aus seiner Mitte im Wege der Berathung vertreten zu werden, war die Stellung der Behörden zu den Unterthanen bereits eine solche, die jeden Einfluss eines Körpers der Art, wie der Diwan Schori war, aufhob, folglich den Körper selbst höchst überflüssig machte. Man begnügte sich, die Form des Ganzen aufzufassen, verwechselte sie mit dem Wesen selbst, glaubte durch die einmal ausgesprochene Einrichtung Alles gethan zu haben, und bekümmerte sich nun nicht weiter darum und ging in die Frage nicht ein, ob die Elemente, aus denen das Ganze zusammengesezt war, wohl von der Art seyen, dass sich vernünftiger Weise ein Erfolg voraussetzen liesse. Diess war nun aber gerade nicht der Fall, denn die den Behörden untergeordnete Stellung der Diwans-Mitglieder war eine solche, dass sie, wollten sie nicht ihre persönliche bürgerliche Existenz aufs Spiel setzen, es nicht wagen konnten, sich den Entscheidungen eines Kadi, Müssélims oder Pascha's entgegenzustellen; daher auch alle Appellationen an solche Gerichtshöfe, alle Rückfragen in administrativen Gegenständen an den von oben ausgegangenen Entscheidungen nichts mehr änderten. Dazu kam der im Oriente eine so grosse Rolle spielende Eigennutz bei Eröffnung irgend einer Aussicht auf pekuniären Gewinn, der die Erkenntnisse solcher Diwans käuflich machte und, besonders in Steuersachen, dieselben häufig gegen Recht und Billigkeit aussprechen liess. Merkwürdigerweise waren es gerade in Egypten und Syrien die Eingebornen, Christen sowohl als Muhamedaner, die in öffentlichen Stellungen gegen ihre Landsleute sich weit mehr Ungesetzlichkeiten erlaubten, als die Türken selbst, und leztere auch in barbarischen Gewaltthätigkeiten noch weit übertrafen. War es auch nicht zu verkennen, dass unter der egyptischen Regierung die ganze Verfassung besser und fester organisirt war, als unter der Herrschaft der Pforte es der Fall gewesen ist, so leuchtete doch der Mangel eines klaren, positiv über alle Fälle sich aussprechenden humanen Gesetzes nur zu sehr hervor. Man baute auf diesem ungenügenden, der Willkür unbeschränkten Raum

gebenden Grunde fort. Die Religion verbietet den Muselmännern, diesen Weg zu verlassen, und die Behauptung dürfte daher nicht zu kühn seyn, dass die Länder, in denen der Islam gebietet, nie sich des Segens humaner Verfassungen in der Idee und in der Ausführung erfreuen werden können, so lange sich die herrschende Partei nicht entschliesst, ihr unpraktisches Grundgesetz zu verlassen oder zu modifiziren, so lange alle Änderungen in ihrer bestehenden Verfassung nur kenntnisslose Nachahmungen der Institutionen fremder Völker sind, die man dem eigenen Volke mit Gewalt anpassen will, ohne die Nothwendigkeit einzusehen, es erst so denken zu lehren, wie jene Völker denken. Daher sehen wir lauter Missgriffe, und sehen unter lauter Missgriffen ein Volk tiefer und tiefer sinken, das unter andern Zeitverhältnissen eine glänzende Periode durchlebt hat, und dem ein inneliegender edler, jeder Ausbildung fähiger Stoff nicht abzuläugnen ist. Ich nannte den Koran, d. h. das Grundgesetz der türkischen wie der egyptischen Verwaltung, unpraktisch. Das ist er auch in den gegenwärtigen Verhältnissen. Gehen wir in jene Zeit zurück, als der Islam seine Fahne im fanatischen Kampfe gegen das Christenthum entfaltete; als die Sultane noch im Schlachtgewühle an der Spitze ihrer durch den Glauben begeisterten Horden fochten; als, wie schon einmal erwähnt, der Araber noch, durch den Koran entflammt, vor sich das Paradies, hinter sich Tod und Teufel sah: da war das Gesetz des Islams an Ort und Stelle, da war es praktisch und ist es noch für den wilden Beduinen, der durch Jahrtausende derselbe geblieben ist, und der keinen Drang in sich fühlt, seine Wüste zu verlassen und in die Reihen kultivirter Völker einzutreten. Bei den mit den Europäern in direktem Verkehr stehenden orientalischen Völkern ist es anders; die Zeiten haben sich geändert. Der Orientale fühlt, wie sehr er im Vorschreiten der Civilisation zurück geblieben ist; er kennt seine Schwäche, dem kräftigen, unternehmenden Europäer gegenüber, und sucht durch Sprünge das Versäumte einzuholen, was ihm um so weniger gelingen kann, da ihm die Füsse durch seine alten, sich gleichgebliebenen Gesetze gebunden sind, die nun nicht

mehr praktisch sind und die einer radikalen Reform bedürfen, sollen sie ihn in seinen Bewegungen nicht hindern. Die Bedürfnisse des Staates sind andere geworden, die Interessen des Volkes haben sich mit der Stellung, die das osmanische Reich und seine Zweige gegenwärtig im Systeme der Staaten einnehmen, geändert. Der Orientale fühlt das und sucht von Aussen Hülfe, während das Übel in seinem Innern, in seiner religiösen, moralischen, geistigen und politischen Befähigung liegt. Nicht ein kindisches Haschen nach Civilisation, nicht ein freches Auftreten im Bewusstseyn innerer Schwäche, werden den gesunkenen Orient heben; der Orientale muss Europäer werden, von vorne herein, vom Grunde aus, nicht stückweise, wenn er anders dem Europäer zur Seite sich stellen will. Das ist die Anforderung der Zeit, und ihr zu widerstreben ist Untergang; das lehrt die Geschichte aller Zeiten und aller Völker.

Der Orientale war von jeher gewohnt, seine Sultane in seiner Mitte zu sehen. Sie haben sich in ihren neu angenommenen Verhältnissen vom Volke getrennt, sie haben sich mit Formen umgeben, die der Unterthan nur schwer durchdringt, um zu seinem Herrscher zu gelangen. Der arme, misshandelte Fellah wagt es nicht, gegen den Ausspruch seines Müssélim höhern Ortes Klage zu stellen; denn bis er dahin kömmt, sieht er nur neue Misshandlungen vor sich. Daher bleiben die Einrichtungen zur Appellation von den Entscheidungen der Lokalbehörden an den Landesherrn ohne Erfolg für den Unterthanen. Gelingt es diesem dennoch, bis zu seinem obersten Gebieter zu gelangen, so wird ihm auch meist sein Recht, wie billig, zuerkannt, worüber von Seite Mehemed-Ali's sowohl als Ibrahim-Pascha's glänzende Beispiele anzuführen wären.

Ein grosser Nachtheil der türkischen Verwaltung war die Vereinigung der Ausübung der Justiz mit der Administration und der Besorgung des Finanzwesens in ein und derselben Person, nämlich in der des Pascha. Diesem Übelstande wurde von Seite der egyptischen Regierung durch ihre Verwaltungs-Organisation keineswegs begegnet; denn fand auch eine Trennung dieser so sehr verschiedenen

Geschäftszweige den damit betheilten Personen nach statt, so blieben sie doch in ein und derselben Behörde gewissermassen vereint, da der Kadi sowohl als der Saraf unter dem unmittelbaren Einflusse des Müssélims standen, der also so zu sagen die ganze Regierung seines Distriktes in seinen Händen hatte, was zu zahllosen Missbräuchen seiner Amtsgewalt Anlass gab. Die Last der Abgaben, die die egyptische Regierung vom syrischen Volke erhob, war allerdings bedeutend. Wären sie jedoch im Geiste des Systems regelmässig erhoben worden, wäre bei der Beurtheilung der Besteuerungsfähigkeit jedes einzelnen Unterthanen, bei der Austheilung der Steuer-Quoten mit Gewissenhaftigkeit und Sachkenntniss zu Werk gegangen worden, kurz, hätte man das Steuersystem so ausgeführt, wie es auf dem Papiere entworfen wurde, so wäre seine Last für den Unterthanen bei weitem nicht so drückend gewesen, als die ganz willkürlichen Erpressungen es waren, die unter der Herrschaft der Pforte statt gefunden haben.

Leider aber war es gerade der entgegengesezte Fall. Die der Erhebung des Miri zu Grunde gelegten Katastralbestimmungen, wenn wir die Sache so benennen wollen, waren das Produkt eines höchst nachlässigen und nur beiläufig gemachten Anschlages; die Schätzungen der Produktionsfähigkeit waren einerseits häufig bedingt durch Bestechung, andrerseits auf das unbilligste übertrieben. In einer ähnlichen Weise waren auch die dem Ferdet el Russ zu Grunde gelegten Bestimmungen des jährlichen Einkommens. An und für sich eine sehr bedeutende Last, wurde der Ferdet zur drückendsten Bürde durch die Willkür, mit der der Diwan Schori die Beträge dieses jährlichen Einkommens ermittelte, wobei einerseits die strafbarsten Nachlässigkeiten, andrerseits die schamlosesten Betrügereien statt fanden. Nehmen wir nun noch die Abgaben an die öffentlichen Magazine der Armee, die Kopfsteuer der Rajas, die Zölle, Taxen und Monopole der Regierung, die zahllosen Betrügereien und Vexationen, die Beamte und Pächter ungestraft sich dabei gegen die Unterthanen erlaubten, so sehen wir, dass das syrische Volk unter

dem organisirten Steuersysteme der egyptischen Verwaltung nicht viel weniger litt, als unter den willkürlichen Erpressungen der türkischen Pascha's, und dass es eigentlich den Druck durch diese nur gegen einen systematischen Druck vertauscht hatte. Am meisten trafen die schädlichen Folgen dieser Verwaltung die Ackerbau- und überhaupt Landwirthschaft-treibende Klasse, weniger den Gewerbestand, der, meist in grösseren Städten lebend, eine Menge Wege hatte, sich einer ungesetzlichen Anwendung des Steuersystems zu entziehen; am wenigsten wurde der Handelstand dadurch betroffen, denn theils war er als Pächter der Zölle selbst aktiver Theilnehmer, theils hatte er in seinem grössern Reichthum das beste Mittel, sich unbilligen Anforderungen zu entziehen. Der ächt türkische Grundsatz, dass man den Landmann um so höher besteuern müsse, je mehr er seinem Boden abgewinnt, ein Grundsatz, der auch in Egypten in voller Ausübung stand, bewirkte eine totale Vernachlässigung des Ackerbaues, indem der Landmann sehr richtig sagte: „wozu soll ich mehr Fleiss anwenden? Erzeuge ich mehr, so nimmt man mir mehr“, ein Übelstand, der noch mehr auf die Kultur der Fruchtbäume zurück wirkte.

Andrerseits hatte jedoch das kräftige Regiment Mehemed-Ali's und seines Sohnes Ibrahim dem Lande Vortheile gebracht, die es unter der Herrschaft der Pforte total vermisste. Dahin gehört vor Allem der Schutz, den die egyptische Regierung den nicht muhamedanischen Unterthanen, besonders den Christen, gewährte. Der Fanatismus, der sich vorher bei jeder Gelegenheit gegen die christlichen Unterthanen aussprach, wurde durch ihn wenigstens in so weit gehemmt, dass er es nicht mehr wagen durfte, in offenen Misshandlungen und Schmähungen aufzutreten; die den Christen heiligen Orte erhielten viele Vortheile und erfreuten sich eines kräftigen Schutzes; den Christen wurde in Streitsachen, selbst Muselmännern gegenüber, Recht zuerkannt, was früher fast unerhört war; die Christen erhielten die Bewilligung, Waffen tragen zu dürfen, und da sie Ibrahim-Pascha bei Bekämpfung der Revolte der muhamedanischen Unterthanen im südlichen Syrien treu zur Seite standen,

behielten sie diese Bewilligung sogar in jener Periode bei, in der die allgemeine Entwaffnung der muhamedanischen Bevölkerung statt fand, die sich erst später, in Folge der Revolte der Bergbewohner, auch auf die Christen wieder ausdehnte. Den christlichen Kirchen und Klöstern wurden verschiedene kleine Rechte eingeräumt, auf die sie einen besondern Werth legten, z. B. die Bewilligung, Glocken besitzen zu dürfen, um die Gemeinden zum Gebete zu versammeln. Christen konnten ungestört Gewerbe und Handel treiben, wurden sogar zu hohen Ämtern im Staate befördert; Neckereien, wie z. B. das Verbot, auf Pferden zu reiten u. dgl. hörten auf, indem Ibrahim es sehr gut verstand, die Muselmänner auf das Lächerliche solcher Vorzüge aufmerksam zu machen, kurz, die Christen traten, so weit es nur die mangelhafte Verfassung zuliess, in ein rechtliches Verhältniss ein. So hörte auch der Unterschied der Kleidung auf, und bei meiner Anwesenheit in Syrien konnten sich die Christen ganz desselben Kostüms bedienen, wie die Muhamedaner, nur mit Ausnahme der grünen Turbane, die ausschliesslich von den Scherifs, d. h. von den Verwandten des Propheten, getragen werden.

Unter der Herrschaft der Pforte waren die von den Unterthanen alle Augenblicke geforderten Frohnarbeiten, wofür, ausser Schlägen für den Saumseligen, keine Vergütung erfolgte, zwar nicht zu der Entsetzen erregenden Höhe gestiegen, die ich in Egypten fand, wo die Frohnarbeiten zum Theil den Landmann ganz in Anspruch nahmen und wo er darüber sogar das Land brach liegen lassen musste, für dessen Bebauung er doch so enorm besteuert war; aber sie waren doch immer von einem solchen Umfange, dass sie erstern wenigstens nahe kamen. Auch diese Last wurde unter egyptischer Regierung mehr organisirt, traf den Christen wie den Muselmann, während sie unter der Pforte erstern vorzüglich in Anspruch nahm, und war so, dass dem Landmann wenigstens Winter-Vorrath für seine Pferde, Kamele etc. blieb und er sie auch für seinen Dienst benützen konnte; nur bei der Zunahme der Dienste für die Armee in den lezten Jahren der egyptischen Regierung

wurde die Frohne auch für den syrischen Unterthanen um so unerträglicher, als man endlich so weit ging, ihm seine zum Landbau und Verkehr dringend nöthigen Thiere ganz wegzunehmen. Diess fand jedoch im Drange der Kriegsverhältnisse statt und kann nicht als Maasstab zur Beurtheilung der Verwaltung dienen.

Unstreitig der grösste Vortheil, den die egyptische Regierung für die bürgerliche Existenz der Syrier mit sich brachte, war die grosse öffentliche Sicherheit, der sich unter Mehemed-Ali und seinem Sohne Ibrahim das ganze Land bis weit in die benachbarten Wüsten zu erfreuen hatte. Räubereien auf Heerstrassen bis in die entlegensten Thäler, Diebstähle in Dörfern und Städten, waren seltner, als in manchen Ländern von Europa. Ungehindert konnten fromme Pilger alle heiligen Orte besuchen, ohne mehr den Raubanfällen eines Abu Gosch zwischen Jaffa und Jerusalem ausgesezt zu seyn; unangefochten durchkreuzten die Handels-Karavanen, oft die werthvollsten Güter transportirend und nur von ein paar Menschen begleitet, das Land in allen Richtungen. Während man es unter der Herrschaft der Pforte kaum wagen durfte, ohne zahlreiche Begleiter in der Nähe der syrischen Küstenstädte zu reisen, durchzog ich allein mit vier Beduinen und meinem schwarzen Bedienten im J. 1838 das ganze peträische Arabien und das ganze südliche Syrien, reiste allein mit meinem Diener im Libanon und Antilibanon kreuz und quer. Während unter der Herrschaft der Pforte die Kurden und die Beduinen vom Stamme Anesi die Ebenen von Nord-Syrien und Karamanien in Masse durchstreiften und die grössten Karavanen aufhoben, glichen meine Reisen daselbst mit meinen europäischen Gefährten und ohne alle Bedeckung wahren Lustreisen, und wir waren, ohne irgend eine Gefahr zu treffen, einzig und allein nur jenen Strapazen ausgesezt, die das Klima und das anhaltende Reiten mit sich bringen und gegen die keine Macht der Erde schützen kann. Während unter der Herrschaft der Pforte kein Europäer es wagen konnte, ohne des lästigen orientalischen Kostüms sich zu bedienen, in irgend einer syrischen Stadt sich sehen zu lassen, traf ich in

behielten sie diese Bewilligung sogar in jener Periode bei, in der die allgemeine Entwaffnung der muhamedanischen Bevölkerung statt fand, die sich erst später, in Folge der Revolte der Bergbewohner, auch auf die Christen wieder ausdehnte. Den christlichen Kirchen und Klöstern wurden verschiedene kleine Rechte eingeräumt, auf die sie einen besondern Werth legten, z. B. die Bewilligung, Glocken besitzen zu dürfen, um die Gemeinden zum Gebete zu versammeln. Christen konnten ungestört Gewerbe und Handel treiben, wurden sogar zu hohen Ämtern im Staate befördert; Neckereien, wie z. B. das Verbot, auf Pferden zu reiten u. dgl. hörten auf, indem Ibrahim es sehr gut verstand, die Muselmänner auf das Lächerliche solcher Vorzüge aufmerksam zu machen, kurz, die Christen traten, so weit es nur die mangelhafte Verfassung zuliess, in ein rechtliches Verhältniss ein. So hörte auch der Unterschied der Kleidung auf, und bei meiner Anwesenheit in Syrien konnten sich die Christen ganz desselben Kostüms bedienen, wie die Muhamedaner, nur mit Ausnahme der grünen Turbane, die ausschliesslich von den Scherifs, d. h. von den Verwandten des Propheten, getragen werden.

Unter der Herrschaft der Pforte waren die von den Unterthanen alle Augenblicke geforderten Frohnarbeiten, wofür, ausser Schlägen für den Saumseligen, keine Vergütung erfolgte, zwar nicht zu der Entsetzen erregenden Höhe gestiegen, die ich in Egypten fand, wo die Frohnarbeiten zum Theil den Landmann ganz in Anspruch nahmen und wo er darüber sogar das Land brach liegen lassen musste, für dessen Bebauung er doch so enorm besteuert war; aber sie waren doch immer von einem solchen Umfange, dass sie erstern wenigstens nahe kamen. Auch diese Last wurde unter egyptischer Regierung mehr organisirt, traf den Christen wie den Muselmann, während sie unter der Pforte erstern vorzüglich in Anspruch nahm, und war so, dass dem Landmann wenigstens Winter-Vorrath für seine Pferde, Kamele etc. blieb und er sie auch für seinen Dienst benützen konnte; nur bei der Zunahme der Dienste für die Armee in den lezten Jahren der egyptischen Regierung

wurde die Frohne auch für den syrischen Unterthanen um so unerträglicher, als man endlich so weit ging, ihm seine zum Landbau und Verkehr dringend nöthigen Thiere ganz wegzunehmen. Diess fand jedoch im Drange der Kriegsverhältnisse statt und kann nicht als Maasstab zur Beurtheilung der Verwaltung dienen.

Unstreitig der grösste Vortheil, den die egyptische Regierung für die bürgerliche Existenz der Syrier mit sich brachte, war die grosse öffentliche Sicherheit, der sich unter Mehemed-Ali und seinem Sohne Ibrahim das ganze Land bis weit in die benachbarten Wüsten zu erfreuen hatte. Räubereien auf Heerstrassen bis in die entlegensten Thäler, Diebstähle in Dörfern und Städten, waren seltner, als in manchen Ländern von Europa. Ungehindert konnten fromme Pilger alle heiligen Orte besuchen, ohne mehr den Raubanfällen eines Abu Gosch zwischen Jaffa und Jerusalem ausgesezt zu seyn; unangefochten durchkreuzten die Handels-Karavanen, oft die werthvollsten Güter transportirend und nur von ein paar Menschen begleitet, das Land in allen Richtungen. Während man es unter der Herrschaft der Pforte kaum wagen durfte, ohne zahlreiche Begleiter in der Nähe der syrischen Küstenstädte zu reisen, durchzog ich allein mit vier Beduinen und meinem schwarzen Bedienten im J. 1838 das ganze peträische Arabien und das ganze südliche Syrien, reiste allein mit meinem Diener im Libanon und Antilibanon kreuz und quer. Während unter der Herrschaft der Pforte die Kurden und die Beduinen vom Stamme Anesi die Ebenen von Nord-Syrien und Karamanien in Masse durchstreiften und die grössten Karavanen aufhoben, glichen meine Reisen daselbst mit meinen europäischen Gefährten und ohne alle Bedeckung wahren Lustreisen, und wir waren, ohne irgend eine Gefahr zu treffen, einzig und allein nur jenen Strapazen ausgesezt, die das Klima und das anhaltende Reiten mit sich bringen und gegen die keine Macht der Erde schützen kann. Während unter der Herrschaft der Pforte kein Europäer es wagen konnte, ohne des lästigen orientalischen Kostüms sich zu bedienen, in irgend einer syrischen Stadt sich sehen zu lassen, traf ich in

Jerusalem mehrere deutsche Handwerksbursche, die ohne Begleitung, und ohne nur ein Wort der Landessprache zu verstehen, in ihren europäischen Kleidern ganz Palästina, ohne die mindeste Unbilde zu erfahren, durchreist hatten. Häufig begegneten mir auf abgelegenen Gebirgswegen einzeln reisende, unbewaffnete Europäer, die auch nicht im entferntesten daran dachten, dass ihnen von Seite der Landes-Bewohner etwas Übles begegnen könne. Ruhig, wie mitten in Europa, lebten die Europäer auf ihren oft von den Städten sehr entfernten Landsitzen, und wenn irgend einem Reisenden ein Unglücksfall durch böse Hand begegnete, so dürfte derselbe entweder die Folge einer Privatrache, oder politischer Umtriebe, oder, besonders bei Fremden, des eigenen unvorsichtigen Benehmens gewesen seyn.

Als Syrien in die Hände der egyptischen Regierung kam, wimmelte das Land von Raubgesindel aller Art, und es war ein eiserner Arm nöthig, um Ordnung in das Gewirre zu bringen. Bei einem rohen, ungebildeten Volke kann man nicht durch leere Formen wirken, es ist ein energisches Einschreiten der Gewalt das einzige Mittel; daher viele Fälle, die unpraktische Reisende als Beweise von Grausamkeit der egyptischen Regierung anführen, nichts waren als nothgedrungene Mittel zur Einführung eines rechtlichen Zustandes, zur Begründung öffentlicher Sicherheit.

So sehr gedrückt die niedere Volksklasse in Syrien durch Abgaben, durch die Art und Weise ihrer Repartition und ihrer Erhebung, durch Frohnarbeiten, durch Monopole etc. war, so sehr wurde die Gewerbe-treibende Klasse und noch mehr die Handel-treibende der Ausländer begünstigt. Besonders war es der Europäer, der sich mehrerer und grösserer Vortheile zu erfreuen hatte, als er je im Lande genoss, und mehr als ihm vielleicht in jedem andern Lande geworden wären. Daher die Klagen der europäischen Handelsleute über die egyptische Verwaltung in Syrien im Allgemeinen gerade nicht immer zu den bescheidensten gehörten, besonders wenn man die Lage derselben unter der Herrschaft der Pforte damit in Parallele sezt. Während unter lezterer der Handel überhaupt fast ganz darnieder lag, erhob sich wenigstens

der auswärtige unter der egyptischen Regierung mehr und mehr. Europäische Häuser etablirten sich in Beirut, Aleppo, Damaskus, und besonders war Beirut, wovon ich mich selbst mehr als einmal überzeugte, in raschem Aufblühen begriffen. Da die Unterstützung, welche den Europäern in Bezug des Handels zu Theil wurde, gleichsam auf Kosten der einheimischen Negozianten ging, wie wir bei Darstellung der üblichen Zölle gesehen haben, so fiel sie dem inländischen Verkehr nicht unbedeutend zur Last und gab, da der grösste Theil des Gewinns in die Hände auswärtiger Kaufleute ging, Stoff zu nicht ganz ungerechten Klagen von Seite der inländischen Kaufleute. Syrien wurde dadurch überschwemmt mit europäischen Waaren, rohe Produkte gingen ausser Land, und dasselbe kaufte seine eigenen Erzeugnisse wieder im verarbeiteten Zustande. Die Regierung that gar nichts, um diesen offenbaren Übelstand dadurch zu beseitigen, dass sie die inländische Industrie zur Verarbeitung der eigenen Rohprodukte ermuthigt hätte; sie that nichts zu ihrer Beförderung, und daher kam die Passivität des syrischen Handels, dadurch entgingen dem Lande grosse Summen und darunter litt der inländische Handel ausserordentlich. Syrien war durch seine Seidenzucht ganz darauf hingewiesen, in diesem Zweige grosse Geschäfte zu machen, aber es geschah nichts, um inländische Manufakturen in grossem Maasstabe ins Leben zu rufen, und Frankreich gewann durch seine Seidenwaaren ein für Syrien drückendes Übergewicht, das so sehr zunahm, dass in den lezten Jahren der egyptischen Regierung mehrere Häuser in Aleppo und Damaskus ihre Geschäfte einstellen mussten, worunter in erstrer Stadt sogar auch einige europäische sich befanden. Übrigens musste man noch staunen über das, was die Syrier zu Stande brachten, wenn man die geringen Mittel in Anschlag bringt, mit denen sie arbeiteten, und wenn man berücksichtigt, dass Niemand war, der ihnen unter die Arme griff; denn einige europäische Häuser, die diess versuchten, gaben ihre Pläne bald wieder auf, als sie sahen, dass die Sache bei der Regierung keinen Anklang findet und dass sich für sie kein Gewinn ergebe. Unter den Seidenwaaren zeichneten sich

besonders die mit Gold und Silber durchwirkten schweren und sehr schönen Stoffe von Aleppo aus, die in ganz Syrien und in den benachbarten Ländern zu Kleidungs-Stücken sehr gesucht werden; so sind auch durch ihre innere Güte und ihre lebendige Farbenpracht die Binden und Shawls von Tripolis berühmt, und mehrere Waaren dieser Art, z. B. Teppiche, die den persischen gleichstehen, zeigen, was die Industrie in Syrien leisten könnte, wenn man sie befördern würde. Statt aber dieses zu thun, statt uneigennützig das Wohl der Nation vor Augen zu haben und auf dieses Eine grosse Ziel hinzuwirken, was jedoch selbst MEHEMED-ALI, den wir doch mit NAPIER für den gescheidtesten Türken halten müssen, nicht begriff, legten die obersten Staatsbeamten selbst und darunter vor Allem IBRAHIM-Pascha, der in diesen Angelegenheiten eine kleinliche Schmutzigkeit des Charakters nicht verbergen konnte, der Industrie und Boden-Kultur direkte Hindernisse dadurch entgegen, dass sie selbst als die bedeutendsten Negozianten auftraten und durch ihre Stellung als die obersten Beamten jeden Unterthanen erdrückten, der es gewagt haben würde, mit ihnen concurriren zu wollen. Dahin gehören die Aufkäufe der Cerealien und anderer Bodenerzeugnisse vor geschehener Ernte, im Wege der Antizipation. Konnte der Landmann sein bedungenes Quantum nicht inne halten, so entschädigte man sich an seinen Pferden, Kamelen etc. An diesem Handel, der enorme Prozente trug, den Landmann aber von seiner verletzbarsten Seite ergriff und ihn rein zu Grunde richtete, nahmen Europäer sowohl als inländische Negozianten und die höchsten Staats-Beamten, IBRAHIM-Pascha nicht ausgenommen, Theil *.

Nach den Erhebungen der französischen Konsulate in den Jahren 1836 bis 1840 gibt PERRIER für den syrischen Handel folgende Daten:

* IBRAHIM-Pascha, der sehr schöne und grosse Gärten auf der Insel Rhoda bei Kairo besizt, verbot im Jahre 1838 den öffentlichen Verkauf der Weintrauben auf den Märkten von Kairo in so lange von Amtswegen, bis er seine eigenen verkauft hatte. Diess als Beleg für seine Denkweise in socialer und kommerzieller Beziehung.

Der jährliche Durchschnitt der vorzüglichsten Produktion des Landes an Roh-Erzeugnissen betrug:

An Baumwolle	3600	Quintaux*	oder	6444	Zentner,
„ Seide	1700	„	„	3043	„
„ Tabak	10700	„	„	29153	„
„ Alizari	250	„	„	447½	„
„ Schwämmen	60	„	„	1074	„

etc. Von den 3043 Zentnern Seide wurden 2148 im Lande verbraucht. Ausserdem erzeugte Syrien eine bedeutende Quantität an Wein, Öl, Seife etc., welche Gegenstände aber auch meist im Lande konsumirt wurden.

Der Werth der jährlichen Einfuhr betrug 4,436,067 fl. Konv.-Mze., der der jährlichen Ausfuhr 2,687,427 fl. Konv.-Mze., woraus sich eine Summe von 1,748,640 fl. Konv.-Mze. ergibt, die im Durchschnitte jährlich durch die Passivität des Handels dem Lande entzogen wurde.

Den Durchschnitt der jährlich auf der Rhede in Beirut einlaufenden Schiffe, meist nur ganz kleine Fahrzeuge, gibt Perrier zu 1340 mit einer Last von 7848 Tonnen, die Zahl der auslaufenden Schiffe zu 805 mit einer Last von 5005 Tonnen an, Angaben, die ich mir nicht zu verbürgen getraue.

Wenn wir obenerwähnte Ein- und Ausfuhr nach den Staaten betrachten, in die sie ging oder woher sie kam, so sehen wir bei der Einfuhr, dass dieselbe am bedeutendsten von Egypten war; diesem folgten im Range des Betrages der Waaren, die sie jährlich nach Syrien brachten: Türkei, England, Frankreich, Toskana, Österreich, Griechenland, Sardinien. Bei der Ausfuhr hingegen stellte sich diese Reihe nach dem Geldbetrage der jährlich ausgeführten Artikel so: Egypten, Frankreich, Toskana, Österreich, England, Griechenland.

Aus dem bisher Gesagten erklärt sich das verschiedene Urtheil und die verschiedene Stimmung, die der Reisende in Syrien fand und die ihn nothwendigerweise zu einem

* Es ist zu vermuthen, dass bei diesen Angaben das neu-französische Maas zu Grunde liegt und dass wir also 1 Quintal = 100 Kilogramm = 179 Wiener Pfunde annehmen können.

einseitigen Urtheile verleiten mussten, wenn er nicht die Summe der Fakta überblickte. Der Landmann beklagte sich bitter, die christlichen Unterthanen, von ihrem frühern fürchterlichen Druck befreit und wenigstens zum grössten Theil in ein rechtliches Verhältniss versezt, klagten weniger, lobten sogar die egyptische Regierung und besonders die Persönlichkeit Ibrahim-Pascha's. Inländische Gewerbsleute und Negozianten, nicht befähigt, den elenden Zustand ihres Industrie-Wesens zu durchblicken, klagten, im Falle sie keine Zollpächter waren, freuten sich aber, wenn sie es waren, der öffentlichen Sicherheit und der Gewinnste, die ihnen hie und da ohne weitere Gefährdung zuflossen. Die Europäer lobten oder schimpften, je nachdem es ihr Vortheil erheischte, kurz, man musste die ganze Wirthschaft selbst sehen und genau sehen, um der langen Reden kurzen Sinn zu erfahren, und der war „Elend der untern Volksklasse". Jedoch nicht der Druck der Abgaben, nicht der der Frohnen, nicht der der Monopole, die mehr und mehr sich ausdehnten, nicht der war es, der die zahllosen Revolten der Syrier herbeiführte, nicht der, der später den Aufstand der Bergbewohner in Masse zur Folge hatte. Der schrecklichste der Schrecken für dieselbe war die Rekrutirung, ein ihnen bis dahin gänzlich unbekannter Akt, der sie mit Entsetzen und Erbitterung erfüllte. Sehr oft gestanden mir Maroniten sowohl als Drusen, „sie wollten gerne noch mehr Abgaben zahlen, sie wollten gerne für den Vizekönig streiten, nur solle man sie nicht zu Soldaten zwingen, und den Regimentern einreihen", ein für rohe und in ihrer Art freie Bergbewohner, die das Nothwendige einer stehenden Armee nicht einsahen, natürliches Raisonnement. Diese drohende Stellung des kriegerischsten Theils der Bevölkerung gegenüber der Regierung war die Ursache, dass man in Syrien die egyptische Verwaltung nicht in dem Maasstabe einführte, wie sie in Egypten statt fand, daher in Syrien das Elend zwar immerhin eine bedeutende Stufe, aber nie jenen namenlosen Grad erreichte, der den egyptischen Fellah zum ärmsten Sklaven herabsezte.

Die Rekrutirung war hinsichtlich ihrer Einführung in

Syrien ein so delikater Gegenstand, dass derselbe die höchste Umsicht, die grösste Klugheit erfordert hätte. Man ging dabei zu rasch und zu unbeholfen vor sich. Man begann mit der Entwaffnung der Drusen und Maroniten, und egyptische Regimenter besezten das Gebirgsland. Schon im J. 1834 zeigten sich zerstreute Revolten zu Naplus und zu Hebron; doch die Entschlossenheit Ibrahim-Pascha's unterdrückte sie sogleich unter den Trümmern der Städte und Dörfer. Ernster war der allgemeine Aufstand der Drusen in Hauran im J. 1838 *. Die egyptischen Truppen erlitten grosse Verluste, einzelne Massen wurden sogar förmlich aufgerieben, doch auch aus diesem Kampfe ging Ibrahim-Pascha als Sieger hervor. Für die Christen, die der egyptischen Armee Beistand geleistet hatten, war dieser Sieg von den besten Folgen, denn sie wurden nun allgemein bewaffnet, während die muhamedanischen Unterthanen und Drusen entwaffnet wurden. Allen diesen Revolten mangelte jedoch Einheit und Kraft, d. h. es fehlte dem Körper an einem brauchbaren Kopfe. Die Maroniten, begeistert für Mehemed-Ali durch die erhaltenen Vorrechte, bildeten einen sichern Rücken, als der Feldzug im nördlichen Syrien gegen die Armee der Pforte im J. 1839 begann. Am 24. Juni desselben Jahrs schlug Ibrahim-Pascha die Schlacht von Nissib und zersprengte die ottomanische Armee. Der Status quo erforderte in Beibehaltung der drohenden Stellung der Pforte gegenüber die Erhaltung einer grossen Armee, die für das Land Belastungen zur Folge hatte, die es nicht mehr erschwingen konnte. Die Gemüther waren aufgeregt, und im Anfange des Jahres 1840 herrschte bereits allgemeine Gährung im Libanon. Neue Rekrutirungen, jene verhasste Massregel, entflammten die Gemüther vollends. Um sie durchzusetzen, begann man die Christen zu entwaffnen. Da vereinten sich die Maroniten mit den Drusen zu Deir el Kammar zur gemeinschaftlichen Vertheidigung ihrer Interessen. Fremde Einflüsse thaten das Ihrige, fremde Versprechungen steigerten

* Man sehe über das Detail dieser Begebenheiten die oben angeführten Werke von Perrier, Kadalvene, Blondel etc.

zu den extravagantesten Hoffnungen, Agenten aller Farben waren thätig, besonders aber suchte die Pforte auf indirekten und direkten Wegen diese Gelegenheit zu benützen, Syrien wieder an sich zu reissen und den furchtbar gewordenen Vasallen zu demüthigen. Der indirekte Weg war die Revoltirung der Bergbewohner. Sie gelang, denn im Mai 1840 stand bereits der ganze Libanon im vollen Aufruhr. Der direkte Weg war der, dass die Pforte sich den alliirten Grossmächten in die Arme warf. Bereits im vorhergegangenen Jahre geschah der schändliche und in der Geschichte fast beispiellose Verrath des Übergangs des türkischen Grossadmirals mit der ganzen Flotte zu Mehemed-Ali. Leztrer nahm unklug das danaidische Geschenk an und widersezte sich der Anforderung der Alliirten, die für die Pforte auftraten, die Herausgabe der ottomanischen Flotte betreffend; er widersezte sich der Aufforderung, Syrien und Karamanien zu räumen, und forderte so kühn, in zu grossem Vertrauen auf sein Glück und seine Macht, das Schicksal heraus. Der Schlag geschah, schnell räumten englische und österreichische Kanonenkugeln, in Verbindung mit den allgemein bewaffneten Bergbewohnern, das Land, Syrien und das Paschalik Adana waren für Mehemed-Ali verloren, sie wurden der Herrschaft der Pforte wieder unterworfen. Es scheint jedoch, dass die Lehren der Geschichte spurlos an lezterer vorübergegangen sind, oder es mangelt ihr die Kraft, den einmal herauf beschwornen Geist wieder zu bannen; denn Unordnung und Anarchie behaupten wieder ihr früheres Feld, wie vor der egyptischen Regierung, und was weiter geschieht, muss die Zukunft lehren.

Wie wir gesehen haben, so war Syrien, als es unter egyptische Herrschaft gelangte, in die Paschalike Aleppo, Tripolis, Damaskus, Seïde und Palästina getheilt. Palästina und das Paschalik von Seïde, später St. Jean d'Acre, liegen ausserhalb der Gränzen, die ich mir bei gegenwärtiger Betrachtung von Syrien gesezt habe, und werden bei meiner Bereisung des südlichen Syrien in Betracht gezogen werden. Von den drei Paschaliken, mit denen es wir also hier zu thun haben, ist das von Aleppo das nördlichste, welches

unmittelbar an die kleinasiatischen Besitzungen, an die Paschalike Adana, Marasch und Orfa gränzt. In dem ehemaligen Paschalike von Aleppo sind ausser der Hauptstadt die wichtigsten Plätze: Aintab, Scanderun oder Alexandrette, Antiochia und Latakia. Das Paschalik von Tripolis dehnte sich zwischen der Meeresküste und der Hochebene von Baalbeck längs dem Libanon südlich bis zum Nacher el Kelb aus und bestand also durchaus aus eigentlichem Hochgebirgsland. Von bedeutenden Plätzen enthält dieser Distrikt nur: Tortose und Dschebel, oder Dschebail, wie Andere schreiben.

Von dem Umfange des Paschalikes von Seïde, später von Acre, können wir nur den nördlichsten Theil desselben noch zu Mittel-Syrien rechnen, wohin die Umgebung von Beirut, mit der wichtigen Seestadt dieses Namens, und die ganze Umgebung des Dschebel el Schech mit dem Gebiete des obern Jordan zu rechnen sind. Unter die wichtigern Plätze dieses Distriktes gehören, ausser Beirut, Sachle, Deir el Kammar, Mar Hanna el Schuwähr, Baalbeck etc. Das griechische Kloster zu Mar Hanna el Schuwähr ist berühmt durch seine arabische Druckerei, die erste in Syrien und nächst der kleinen im Jahr 1802 zu Kascheya errichteten auch die einzige. Leztere liefert nur arabische Gebetbücher in syrischer Schrift; was jedoch erstere betrifft, so ist ebenfalls der genauen Beschreibung, welche uns Volney in seinem Werke: Reise nach Egypten und Syrien. Jena [illegible] Band 2, Seite 141 etc. davon macht, zufolge und gemäss dem Verzeichnisse der zu seiner Zeit* daselbst aufgelegten Bücher, der Werth dieser Anstalt in [illegible] Beziehung nur unbedeutend und ohne einen [illegible] Erfolg für das Volk. Das Paschalik von Damaskus war das grösste in seiner Ausdehnung und das [illegible] in Beziehung des fruchtbaren Landes, [illegible] Es erstreckte sich nach seiner alten [illegible] vom Antilibanon bis weit in die [illegible] Wüste, [illegible] Tadmor (Palmyra) hinaus, und von den [illegible] von [illegible] bis zum Gebirge Chalil im Süden von Syrien. Die [illegible]

* In den Jahren [illegible].

Orontes, die bei Homs und Hamma, und die schönen Gegenden des Hauran waren seit Beginn der türkischen Herrschaft im Verhältnisse ihrer Ausdehnung und Fruchtbarkeit doch nur wenig bevölkert und bebaut, und der Mangel einer höhern Kultur, die der herrliche Boden zuliess, wurde in den lezten kriegerischen Jahren immer bedeutender und auffallender. Die vorzüglichsten Städte dieses Distriktes innerhalb der uns hier gesezten Gränze sind, ausser Damaskus, Hamma, Höms, Bossra, Dümas, Famiah etc.

Syrien ist, was seine Bevölkerung betrifft, von vielerlei Nationen bewohnt, verschieden durch ihre Abstammung, verschieden zum Theil durch Sprache, vorzüglich aber durch ihre Religion. In lezterer ist das Prinzip der nationalen Trennung der Völker in Syrien vielleicht schärfer begründet, als in jedem andern Lande, und nirgends stellt sie vielleicht der Sektengeist so schroff einander entgegen. Der Grund dieser Erscheinung mag wohl darin liegen, dass dieselbe eigentlich von der Stärke des Impulses abhängt, den ein Volk durch die Ereignisse seiner Religionsgeschichte erhält, und wo hätte dieser Impuls stärker seyn können, als dort, wo der Hauptschauplatz der beiden grössten religiösen Revolutionen, die die Erde je erlebte, der des Christenthums und zum Theile auch der des Islams waren? Wenn wir die Abstammung der Völker, die Syrien bewohnen, betrachten, so können wir sie ganz einfach in fremde und einheimische theilen. Unter den erstern, unter den fremden, verstehe ich zum Theil jene, die in das Land kommen und gehen, wie es ihr Vortheil erheischt; Wandervölker, die keine festen, bleibenden Wohnsitze haben. Zum Theil verstehe ich die lezten Eroberer des Landes darunter. Solche fremde Völker sind theils muhamedanische, nämlich: Turkomanen; Kurden; Araber (Beduinen, Egypter als die neuern Eroberer des Landes); Türken (als die frühern und neuesten Eroberer); oder nicht-muhamedanische, nämlich: Europäer.

Unter die einheimischen Bewohner zählte ich jene, die bis in die ältesten Zeiten zurück, wenn auch unter andern Formen, aber doch dem Wesen nach dieselben, im Lande

ansässig sind, feste und bleibende Wohnsitze haben und deren Einwanderung entweder ins Bereich des Alterthums fällt oder gar nicht geschichtlich nachgewiesen werden kann. Auch sie können wir der Religion nach eintheilen in solche, die der muhamedanischen Lehre oder einzelnen Sekten des Islams angehören, als:

Araber, rein und mit Türken gemischt;	Ansarie oder Nassairier;
	Ismaeliten;
Drusen;	Jesides;
Mutualis;	Ketames;

und in solche, die nicht dem Islam angehören. Diese sind:

a) Christen.

Maroniten;	Griechen;
Katholiken;	Armenier;
Protestanten;	Kopten.

b) Juden.

Eigentliche Juden;	Samaritaner.

Nach Perriers sehr wahrscheinlicher Angabe betrug Syriens Bevölkerung in der lezten Zeit der egyptischen Herrschaft beiläufig 2,828,000 Seelen, so weit sich nämlich dieselbe in einem Lande angeben lässt, in dem keine eigentliche Volkszählung stattfindet.

Hinsichtlich der ihrer Zahl nach bedeutendsten Nationen vertheilt sich die von Perrier angegebene Summe wie folgt:

Araber, einheimische Muhamedaner	1,350,000
Türken	360,000
Christen	870,000
Drusen	83,000
Mutualis	38,000
Juden	27,000
Turkomanen, Kurden, Ansaries, Kedames, Ismaeliten, Jesides etc.	100,000
	2,828,000.

Wenn wir die Bevölkerung des Libanon für sich in Betracht ziehen, so sehen wir, dass sich in den Jahren 1839 und 1840 auf diesem Gebirge allein 110,313 steuerpflichtige

Menschen von 15 bis 60 Jahren befanden, und zwar nach den Registern des Emir Beschir, der verlässlichsten Quelle:

77,589	Maroniten,
18,321	Drusen,
8,029	Griechen,
2,917	ansässige Muselmänner,
2,311	Mutualis,
575	Juden,
211	Seuts, schismatische Drusen,
360	Araber- und Zigeuner-Nomaden.
110,313.	

Rechnen wir bei den Maroniten noch 7000 bis 8000 Priester und Häuptlinge, dann die Individuen unter 15 und die über 60 Jahren, welche alle nicht steuerpflichtig sind, so ergibt sich uns eine Totalsumme für die Maroniten von beiläufig 120,000 Seelen am Libanon und von 210,000 bis 220,000 Seelen im ganzen Lande. Da ferner im J. 1180 nach Wilhelm v. Tyrus die Zahl der Maroniten am Libanon nur 40,000, im J. 1784 nach Volney 115,000 Seelen betrug, so sehen wir, dass im ersten Zeitraum von 604 Jahren eine Bevölkerungszunahme der Maroniten von 75,000, im zweiten Zeitraum hingegen sich eine solche von 5000 Seelen in 56 Jahren ergab, ein Verhältniss, das dem Zunehmen der Bevölkerung in neuester Zeit keineswegs das Wort redet; denn die Zunahme vom J. 1180 bis 1784 verhält sich zu der von 1784 bis 1840 wie 125: 90. Perriers Kalkul S. 294 ist total falsch; denn erstens legt er dem Volney eine Angabe unter, die er nicht machte (man sehe Volney, Reise etc., 2. Band, S. 15), zweitens beziehen sich die Angaben von 1180 und 1784 nur auf den Libanon, und drittens erscheint Perriers Angabe der maronitischen Gesammtbevölkerung des Libanon auf den ersten Blick unrichtig.

Von diesen Völkern treffen wir, mit Ausnahme der ihrer Zahl nach ganz unbedeutenden Samaritaner, die, ungefähr 25 Familien bildend, am Dschebel Samir bei Naplus im südlichen Syrien wohnen und seit den ältesten Zeiten der Hebräer eine jüdische Sekte bilden, alle in Nord- und Mittel-Syrien und zwar viele sogar ausschliesslich daselbst.

Die in Syrien, einen kleinen Theil der nördlichsten an Karamanien gränzenden Distrikte ausgenommen, herrschende Hauptsprache ist die arabische, oder vielmehr ein Dialekt der arabischen Sprache. Sie ist mit vielen Worten des alten Syrischen gemengt und von andern arabischen Dialekten, z. B. von dem sehr reinen von Kairo, so sehr verschieden, dass sich ein Bewohner dieser Stadt und ein Syrier nur schwer verständigen. Die arabische Sprache ist, mit Ausnahme der Türken, Kurden und Europäer, welche Völker sie nur des Gebrauches halber erlernen, so zu sagen die Muttersprache aller syrischen Nationen ohne Unterschied der Religion. Die Kurden, welche in den nördlichsten Theilen des Landes wandern, reden ausser ihrer, d. i. der kurdischen Sprache, auch durchgehends türkisch, welch leztere Sprache ausschliesslich von allen Türken und Turkomanen, so wie im nördlichen Syrien, in den Bezirken von Antiochia, Beilan, Skanderun, Aintab etc. gesprochen wird. In den grössern Städten Syriens, insbesondere in den Seestädten, hört man alle Sprachen von Europa reden, vorzüglich italienisch; welch leztere Sprache die Orientalen „die Franken-Sprache oder lingua Franca“ nennen, von der sich einige eingebildet haben, dass sie eine eigene Sprache sey. Die griechischen und armenischen Christen reden häufig, zum Theil schon ihres kirchlichen Dienstes halber, griechisch und armenisch, so wie die Juden, deren viele aus den Zeiten abstammen, als die armen, heimathlosen Kinder Israels barbarisch aus Spanien vertrieben wurden, fast durchgehends die spanische Sprache reden, jedoch in dem Verhältnisse, wie man gemeine Juden häufig deutsch sprechen hört, nämlich mit einem so eigenthümlichen Accente, dass Kastiliens schöne Sprache in ihrem Munde kaum zu erkennen ist.

Ich werde nun, besonders in religiöser Beziehung, die hervorstechendsten Charakterzüge der aufgezählten Völker Syriens ganz kurz erwähnen und berufe mich, was die Details ihrer Sitten und Gebräuche betrifft, auf die schätzbaren Mittheilungen in den Reisewerken von Niebuhr, Burkhardt, Volney, Perrier etc. Ob Clot-Bey, der sich dem Vernehmen

nach viel mit dem Studium der Religion der Drusen befasst haben soll, seine gewiss höchst werthvollen Erfahrungen darüber öffentlich bekannt gemacht hat, ist mir gegenwärtig noch unbekannt.

Besondere Mittheilungen über einzelne Sekten, sowohl des Islams, als des Christenthums, finden wir auch in einigen der im 7. Abschnitte dieses Bandes angeführten Werke, z. B. in denen von Hammer, Rousseau, in den Annales des Voyages, in den Werken von Poujoulat, von Eugene Boré etc. Die ältern Werke trifft, häufig nicht mit Unrecht, der Vorwurf, dass sie aus unreinen Quellen schöpften, was um so leichter erklärlich ist, da der Orient den Reisenden früher so schwer zugänglich war und die meisten daher nicht so sehr aus eigener Anschauung sprachen, als vielmehr Mittheilungen von Eingebornen benützen mussten, die anderer Meinung waren und in denen sich daher aller Verfolgungsgeist der Sekten in einer Masse von unbegründeten Anschuldigungen, Verdachten, positiven Verläumdungen und Unrichtigkeiten aussprach.

Die Turkomanen. Dasselbe Wander-Volk, welches wir durch den 7. Abschnitt dieses Werkes schon aus Karamanien kennen. Sie dehnen ihre Wanderungen vorzüglich nur auf das nördliche Syrien aus und ziehen zwischen diesem Lande und dem Paschalike Adana nach dem Bedürfnisse der Jahreszeit und der Weideplätze hin und her. Die am Chalaka bei Aleppo, am Affrin und in den Ebenen von Antiochia herumziehenden und in Zelten lebenden Turkomanen bezeichnet Burkhardt mit dem Namen Rihanlu-Turkomanen und gibt über dieselben im 2. Bande seiner Reise nach Syrien, Weimar 1824, S. 995 etc. ausführliche Nachricht. Er theilt* die Rihanlu's in 13 Stämme und schäzt die Anzahl ihrer Zelte auf 3000, die ihrer waffenfähigen Männer auf 5000 bis 6000. Sie haben ihre eigenen Häuptlinge, stehen aber insgesammt unter der Oberherrschaft der Landesregierung. Einige der turkomanischen Stämme beziehen feste Winterwohnungen und wohnen also im Winter in Dörfern, im Sommer aber in Zelten. Diese

* In den Jahren 1810 bis 1812.

verlassen seltner auf ihren Zügen die Gränzen des Landes, wenden sich aber häufig südlich, längs des Orontes in die fruchtbaren Ebenen von Baalbeck, oder über Hama in die Ebenen bei Damaskus und bis zum Dschebel Heisch, wo man mehrere turkomanische Niederlassungen findet.

Die Kurden, die wir ebenfalls schon aus dem 7. Abschnitte dieses Bandes kennen, gehören in neuester Zeit ausschliesslich dem nördlichsten Theile von Syrien an. Der eigentliche Wandergeist nomadischer Völker ist in ihnen weit reger, als in den Turkomanen, und obwohl sie in ihrem eigenen Lande sehr häufig nicht nur feste, sondern befestigte Wohnsitze haben, so sind sie in Syrien doch nur schwer zu beständigen Niederlassungen zu bewegen, was sich aus ihrer Liebe zur unumschränkten Freiheit leicht erklärt. Sie theilen sich in mehrere Stämme, die in der Umgebung von Beias und am Issus, am Goilik Dágh, bei Killis und am Euphrat von Rum Kaléh bis zum Sedsch-su nomadisiren. Sie reden, wie gesagt, ausser ihrer eignen Sprache die türkische und sind Muhamedaner. Die Lehre des Islams ist jedoch in ihrer Mitte nicht rein erhalten, sondern gemischt mit den Dogmen anderer Religionen, mit denen sie in Berührung kommen. Über ihre Verfassung und Sitten habe ich schon gesprochen.

Die Araber, als ein fremdes und in Syrien wanderndes Volk betrachtet, sind die Beduinen, die die Wüsten zwischen dem Euphrat und dem Kulturlande von Syrien, von den Hochgebirgen am obern Euphrat und Tigris bis zu dem Felsen- und Sand-Distrikte des peträischen Arabiens durchstreifen, ihre Wanderungen in das eigentliche Syrien, in die Gegenden von Aleppo, Hama, Höms und Damaskus, bis in die Ebene von Baalbeck ausdehnen, und Hauran bis zum obern und untern Jordan in allen Richtungen durchziehen. Diese Söhne der Wüste sind Anhänger des reinen Islams, nur, im gänzlichen Mangel von Priestern und Moscheen, nehmen sie es mit vielen Gebräuchen ihrer Religion, besonders mit den Gebeten und Waschungen, nicht so genau als ihre Glaubensbrüder. Der ewig klare Sternenhimmel über ihren Häuptern, das

unabsehbare Sandfeld ihrer Wüsten, die ungezügelte Freiheit, in der sie leben, haben ihren Sinn, ihre Denkweise und somit ihren Glauben, wenn auch nicht im Wesen, doch der Form nach anders gestaltet. Es ist hier keineswegs mein Zweck, die nationelle Individualität der Beduinen ins Auge zu fassen; denn theils habe ich darüber schon in diesem Bande gesprochen, theils werden wir sie näher bei meinen Reisen in Egypten, Nubien und Arabien kennen lernen, theils bestehen schon so viele und zum Theil auch vortreffliche Abhandlungen über diesen Gegenstand, dass ich, ohne in meiner Reise vorzugreifen, vor der Hand wirklich nichts Neues über dieses merkwürdige Volk zu sagen weiss. Eine der besten Abhandlungen über den Beduinen, ausser den Arbeiten des vortrefflichen Burkhardt, ist die von Hrn. v. Prokesch*, hinsichtlich der ich nur sagen kann: „So ist er, der Sohn der Wüste“. Gerade der Beduine ist einer von jenen Gegenständen, über die man die verschiedensten und widersprechendsten Urtheile hört. Der eine sagt: der Beduine ist ein Muster von ritterlichem Edelmuth, keusch, tapfer, mässig, klug, und mancher Philosoph, der nie in das Zelt des Arabers eingetreten war, macht ihn geradezu zu einer Perle des menschlichen Geschlechtes. Das ist der Beduine nicht! Ein anderer nennt ihn grausam, tückisch, treulos etc., er macht ihn zum Auswurf der Menschheit. Das ist der Beduine auch nicht! — Er ist in mancher Beziehung beides, wie es der Augenblick gerade mit sich bringt. Als roher Natur-Mensch, unter einer glühenden Sonne geboren, in seinem Innern Gluth, ist er rein Sklave des Momentes. Wie es der Augenblick mit sich bringt, so handelt er, bald gut und bald schlecht. Ich war viel unter diesem Volke und sah in diesem Augenblicke den Einen eine Handlung begehen, deren moralische Hohheit mich entzückte. Im nächsten Augenblick beging dasselbe Individuum eine Handlung, die mich durch den Eigennutz, durch das Niederträchtige, was daraus hervorleuchtete, empörte. Eine feste, unveränderliche Handlungsweise, mögen sich die Verhältnisse

* Erinnerungen aus Egypten und Kleinasien, Band 2, S. 230 etc. Wien 1830.

gestalten, wie sie wollen; ein Handeln nach feststehenden Grundsätzen, das muss man bei ihm nicht suchen. Ein bestimmtes Urtheil über seinen Charakter zu fällen, ist daher schwer, und das Bild ist nur getroffen zu nennen, wenn man alle diese Widersprüche in dasselbe aufnimmt. Der Beduine ist Natur-Mensch und muss als solcher behandelt werden. Dieses scheinen die nacheinander sich folgenden Eroberer und Herrscher von Syrien nie recht aufgefasst zu haben, daher die Beduinen der Wüste stets die gefürchteten Feinde jenes Landes blieben und es noch sind. Sie sind kriegerischer, entschlossener, wilder als die Beduinen Egyptens, und ihre Bändigung dürfte vielleicht doch Mehemed-Ali mehr Schwierigkeiten gemacht haben, als die gewesen sind, welche ihm die Bändigung jener machte, die demungeachtet immer ein glänzendes Meisterstück seines durchdringenden Geistes bleibt. Die Anzahl der Beduinen, welche die syrische Wüste bewohnen, ist, besonders im südlichen Theile, in Hauran und gegen Arabien hin, sehr bedeutend; denn sonst könnten sie kaum Raubzüge unternehmen, die z. B. die Aufhebung einer ganzen, oft aus mehr als 20,000 waffenfähigen Menschen bestehenden, Mekka-Karavane zum Resultate haben, wie es doch öfter der Fall war. Wer zählt aber die Köpfe des Volkes, das in einer wasserarmen Wüste von 500 bis 600 Meilen Länge und 200 bis 300 Meilen Breite auf flüchtigen Dromedaren und herrlichen Pferden herumzieht? Sie erscheinen, und man weiss nicht, woher sie kommen; sie gehen, und man weiss nicht, wohin sie ziehen.

Die wenigen in Syrien nomadisirenden Zigeuner-Familien haben ihrer geringen Zahl wegen keine Bedeutung, so interessant sie auch an und für sich sind.

Die Türken, die Eroberer des Landes und die Besitzer desselben von Sultan Selim I. bis auf unsere Tage, haben sich theils mit den Arabern zu einem Volke vermischt, theils sind sie von ihnen getrennt geblieben. Obwohl an Anzahl bedeutend geringer als die Araber, sind doch die Türken das gebietende Volk und nehmen die meisten der höhern Stellen, sowohl in der Armee als im Civildienste,

ein, was gegenwärtig um so mehr und im ausgedehnteren Maasstabe der Fall ist, da seit der Okkupation von Syrien durch die Armee der Pforte eine neue Masse von Türken ins Land kam. Die ansässigen, Handel- und Gewerbe-treibenden Türken sind in den grössern Städten von Syrien, in Aleppo, Damaskus, Antiochia, Jerusalem etc. zerstreut, und es ist wirklich bei der geringen Macht, die sie insgesammt den Arabern gegenüber bilden, die ausserdem noch geistig höher stehen, geschichtlich merkwürdig, dass diese leztern durch Jahrhunderte hindurch in Syrien sowohl als in Egypten und in Arabien, und bei dem Drucke, den jene als Eroberer ausüben, noch nicht dahin gekommen sind, sich derselben zu entledigen und als selbstständiges Volk, unter Herrschern aus ihrer Mitte, in ihrem Lande, aufzutreten. Die Verschiedenheit des Interesse der einzelnen Stämme und Klassen der arabischen Bevölkerung, ihre gegenseitige Eifersucht und Uneinigkeit, der Eigennutz ihrer Häuptlinge, stets benüzt von den Eroberern, dürfte einerseits ein Hauptgrund dieser Erscheinung seyn, andrerseits umschlingt ein und dieselbe Religion beide Völker als ein festes Band, das vielleicht nur dann zerreissen würde, wenn sie sich, ohne Freund und Feind von Aussen, ruhig selbst überlassen blieben. Überdiess haben die Türken durch ihr anfängliches und unter egyptischer Herrschaft mit höchster Energie fortgeseztes, entschiedenes Auftreten noch immer den ersten Eindruck für sich. Ein Beweis für die moralische Überlegenheit des Arabers dürfte schon die allgemein zu machende Beobachtung seyn, dass überall, wo eine Vereinigung beider Völker, der Araber und Türken, statt hat, stets die leztern ihren individuellen Charakter in einem weit ausgedehnteren Maasstabe mit dem des Arabers vertauschen, als es umgekehrt der Fall ist, und wir sehen also hier das erobernde Volk in dem eroberten nach und nach verschwinden, und nur stürmische Impulse von Aussen, wie die Eroberung des Landes durch die egyptische Armee, die Okkupation von Syrien durch die osmanische Armee im J. 1841 etc. hindern das langsame Fortschreiten des Assimilirungs-Prozesses beider Völker.

Im Übrigen sind die Türken in Syrien dieselben Türken, die wir bereits schon kennen gelernt haben, und die jetzigen Ereignisse in Syrien werden Niemanden wundern, der die Türken von heute kennt.

Europäer von allen Farben und Völkern ihres Welttheils sind in den Städten Syriens und namentlich in den Seestädten zerstreut. Ihre Anzahl hat sich, begünstigt durch den Schutz und die Vorrechte, die ihnen Mehemed-Ali so kräftig angedeihen liess, unter seiner Herrschaft sehr vermehrt, und besonders sind es Griechen, Franzosen und Italiener, die sich daselbst theils ansässig machten, theils auf gut Glück Syriens Boden betraten. In neuerer Zeit, als Syrien des Euphrats wegen als ein Verbindungsmittel mit Indien eine gewisse politische Bedeutung erhielt und überhaupt das Land, als schönes Land, als heiliges Land und als wünschenswerthes Mittelglied zwischen Europa und Indien, nicht ungelegen, dem Schach und seiner Umgebung Schach zu bieten, die Aufmerksamkeit Europa's mehr und mehr auf sich zog; als, begünstigt durch Mehemed-Ali, der auswärtige Handel nach Europa ganz in die Hände der Europäer kam und sie unmittelbar auch auf den inländischen einwirkten; als in dem alten, heiligen Damaskus ruhig der Frack neben dem Kaftan auf stolzem Araber zu sehen war; als der einzelne Europäer ungehindert allein das Land durchziehen konnte, da war das Aneinanderschliessen des syrischen Volkes mit den Fremdlingen im besten Zunehmen. Waren leztere auch häufig nicht geeignet, dem erstern eine hohe Idee von dem geistigen und sittlichen Werthe der Völker Europa's beizubringen, so lernte es doch durch sie einsehen, wie weit es noch zurückstehe, lernte den Muth und den Unternehmungsgeist der Europäer würdigen und erhielt einen Eindruck, der immerhin als ein Schritt vorwärts zu betrachten ist und sich in der neuern Kulturgeschichte des syrischen Volkes doch nicht mehr ganz verwischen dürfte. Das war Mehemed-Ali's Werk! War auch sein Regiment despotisch, barbarisch sogar, es war doch kräftig; das Regiment der Pforte hingegen ist ersteres, ohne lezteres zu seyn.

Die in Syrien eigentlich einheimischen, seit den ältesten Zeiten dort sesshaften Völker sind hinsichtlich ihrer Religion Muhamedaner, Christen und Juden. Sekten-Geist hat die Stammvölker in viele Zweige getheilt und sie zerfallen, scharf unter sich getrennt, so zu sagen in eben so viele Nationen, als mannigfaltig der Glaube ist, dem sie angehören. Sektengeist hat ihre Volkseinheit aufgelöst, hat ihre Kraft zersplittert und sie feindselig einander gegenüber gestellt. In dem Streite um Dogmen, die sie nicht verstanden, ist das Palladium ihrer Freiheit untergegangen. Daher blieb eine Masse von beinahe 900,000 Christen, trotz der einzelnen, unzähligen Versuche sich zu befreien, unter dem Joche der an Anzahl viel geringern Eroberer.

Die eingebornen Muhamedaner, Anhänger des reinen Islam, sind theils Araber, theils ein Gemische von Arabern und Türken. Sie sind das bei weitem zahlreichste Volk in Syrien, indem sie fast die Hälfte der ganzen Bevölkerung bilden. Zerstreut über das ganze Land, sind eigentlich nur der Libanon und Antilibanon jene Distrikte, in denen man deren nur ganz wenige trifft. Am zahlreichsten hingegen sind sie in Palästina, längs der ganzen Küste, in Cölesyrien, in Hauran und in den Gegenden, welche östlich und nördlich den Antilibanon und Libanon begränzen. Sie sind theils Bauern, theils Handelsleute, theils bilden sie die Hauptzahl der Gewerbe-treibenden Klasse. Das arabische Prinzip ist in ihnen das vorherrschende, ihre Sprache ist arabisch, wie ihre Denkweise. Sie sind die Abkömmlinge der Sarazenen, die Sprösslinge eines ritterlichen Volkes, ihre Geschichte ist voll grosser Erinnerungen, die Glanz-Periode ihres Auftretens liegt jedoch schon lange weit hinter ihnen.

Ihre Sitten und Gebräuche sind die der Muhamedaner überhaupt, wie wir sie bereits in Egypten und zum Theil in Karamanien kennen gelernt haben, und wie sie bereits schon seit langer Zeit in verschiedenen Werken beschrieben und beleuchtet wurden, so dass ich in ihrer Beziehung nichts Neues beizufügen im Stande bin.

Interessant und zum Theile noch keineswegs hinlänglich

erforscht sind einzelne Sekten des Islam, die seit den ältesten Zeiten in Syrien leben. Sie sind unter sich scharf getrennt und behaupten, einzeln betrachtet, eine gewisse nationelle Individualität. Unter den wichtigsten Sekten dieser Art spielen die Hauptrolle, sowohl ihrer Zahl, als ihrer politischen Bedeutung halber:

Die Drusen. Dieses merkwürdige Volk, welches seit seinem ersten Auftreten in Syrien zu den Zeiten der Kreuzzüge bis auf den heutigen Tag eine so bedeutende Rolle in der Geschichte dieses Landes spielt, bewohnt die südliche Partie des Libanon und Antilibanon und die Umgebung des Dschebel el Schech. Sie besitzen nach Perrier*, von dem wir die neuesten und schätzbare Beobachtungen über dieses Volk haben, am Libanon ausschliesslich 37 kleine Städte und Dörfer und wohnen in 211 Dörfern, mit Christen gemengt. Im Antilibanon gehören ihnen allein 69 Dörfer, und viele andere besitzen sie daselbst mit Christen zusammen. Die bedeutendsten Plätze, die man als die Mittelpunkte ihrer verschiedenen Stämme betrachten kann, deren Eintheilung meist auf politischen Gründen beruht, sind Ammatur, Bachlin, Nicha, Endara, Hasbeya, Racheya, Battun und Deir el Kammar. Im Jahre 1757, in der Zeit der Bürgerkriege, unter dem Schech Omar el Dacher, flüchteten sich 500 bis 600 Familien nach Hauran, wo sie seit jener Zeit eine ansehnliche Bevölkerung bilden, die in dem grossen Aufstande der Drusen in den Jahren 1837 und 1838 der egyptischen Regierung viel zu schaffen machte. Aus der Zeit dieser lezten Kriege, in deren Verlaufe man sich der religiösen Bücher der Drusen bemächtigte und ihre Bethäuser oder Moscheen zu sehen bekam, an deren Vorhandenseyn so lange gezweifelt wurde, stammt eine genauere Kenntniss der sonderbaren Religion dieses Volkes. Auch schon in früherer Zeit war man auf ähnliche Weise in den Besitz der religiösen Bücher gekommen und mehrere der ältern Schriftsteller** und Reisenden, als Niebuhr, Volney,

* La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali. S. 197 etc.

** Adler, museum cuficum Borgianum.
Eichhorn, Repertorium, XII.

Burkhardt etc. geben uns umständliche und zum grossen Theile sehr richtige Nachrichten von der Religion dieses Volkes, doch bestand über diesen Gegenstand zu gleicher Zeit eine solche Masse von Irrthümern und positiven Lügen, dass die wahren und richtigen Ansichten nur schwer durchdringen konnten. Ausserdem wurden die Drusen mit andern muhamedanischen Sekten, mit den Mutualis, Ismaeliten etc. häufig verwechselt, ja man ging so weit, dass man sie geradehin zu Christen und Franzosen machte, indem man ihre Abstammung von einem Häuflein Kreuzfahrer unter Anführung des Grafen v. Dreux (daher Drusen) herleitete. Die Sache verhielt sich der Sage nach so: dieser Graf Dreux, der 1099 Godefroy de Bouillon nach Palästina begleitete, soll mit den Seinen am Dschebel el Franki, zwischen Bethlehem und Ain-Djeddi am todten Meere, eine befestigte Stellung genommen haben und in dieser durch eine lange Reihe von Jahren von den Sarazenen eingeschlossen worden seyn. Getrennt von dem Haupttrosse der Armee, gelang es ihnen, demungeachtet sich zu erhalten, und da sie bei ihren Ausfällen eine Anzahl sarazenischer Frauen und Mädchen zu Gefangenen machten, mit denen sie sich verbanden, so bildeten sie nach und nach ein kleines Völkchen, dem wahrscheinlich der Raum zu enge wurde; denn beiläufig um das Jahr 1187, als Jerusalem von den Kreuzfahrern verloren wurde, sollen sie von den Sarazenen die Erlaubniss erhalten haben, sich an den Libanon zurückzuziehen. Dort vereinten sie sich mit den Drusen, die den verlässlichsten Quellen, den arabischen Schriftstellern zufolge, sich damals schon am Libanon befanden.

Sie können daher keineswegs als die Begründer dieses Volkes angesehen werden. Wenn auch dieses Ereigniss in

Worb, Geschichte und Beschreibung des Landes der Drusen. Görlitz 1799.

Venture, Beitrag zur Geschichte der Drusen, nach dem Französischen in Maltebrun Annales des Voyages.

Brun, kirchenhistorisches Archiv, II.

De Sacy, comment. de notione vocum Tenzil et Tawil in libris, qui ad Drusorum religionem pertinent; in Comment. soc. reg. Scientiarum Götting. XVI.

der Form, wie es die Sage gibt, vor der Kritik der Geschichte nicht besteht, da Graf DREUX, der erste vom hohen französischen Adel, der das Kreuz nahm, im J. 1145 nach Frankreich bereits zurückgekehrt war, doch aber das erzählte Faktum nicht aus der Luft gegriffen seyn wird, und vielleicht DREUX seine Ritterschaar verlassen hat, überhaupt wir annehmen können, dass ein wahres Faktum zu Grunde liegt, so dürfte dieses Ereigniss auf jeden Fall auf die öffentliche Meinung, die man damals von dem sittlichen und religiösen Zustande der Drusen hegte, die, wie es scheint, die moralisch- und religiös-entartete Kreuzfahrer-Schaar in ihrer Mitte aufnahmen, nicht ohne Einfluss gewesen seyn, und ohne etwas an den Glaubens-Prinzipien dieses Volkes zu ändern, doch das Urtheil darüber von Seite Andersdenkender sehr modifizirt haben. Der Umstand, dass wir in der Reihe der Propheten und Heiligen der Drusen so viele Namen aus unserer Religionsgeschichte, z. B. die der Evangelisten JOHANNES, MARKUS, MATTHÄUS etc., jedoch in einer durch Aberglauben entstellten Bedeutung sehen, bedarf zu seiner Erklärung nicht der Annahme einer Vermischung mit den Kreuzfahrern, denn das Christenthum war zur Zeit der Bildung der Drusen schon so im ganzen Oriente verbreitet, dass dessen Lehren theilweise und auf einem natürlichen Weg bei ihnen Eingang finden konnten, ohne dabei die zügellosen Kreuzfahrerhorden zu Hülfe nehmen zu müssen. Viel zu der Meinung, dass die Drusen Christen seyen, haben vielleicht die Zugeständnisse des bekannten FAKIR EL DIN eines drusischen Häuptlings, beigetragen, der zu Anfange des 17. Jahrhunderts nach Italien kam und mehrere Jahre sich, seiner politischen Verbindungen wegen, dort aufhielt und der diese Zugeständnisse machte, wie es sein Vortheil erforderte. Der Ursprung der Drusen fällt nach den Angaben der arabischen Schriftsteller, als den verlässlichsten Quellen, in die Zeit des egyptischen Kalifen HAKIM BI AMR ALLAH, im Jahre 996, der unter vielen, in der Geschichte nur wenige Beispiele findenden Narrheiten auch die beging, dass er sich für einen Gott hielt und als solchen erklärte. Durch die Bemühungen seines Propheten, des MOHAMMED

Ben Ismael el Dares * (woher wohl wahrscheinlich der Name Drusen kömmt) gelang es dem Kalifen, wirklich eine Partei zu sammeln, die seine Gottheit anerkannte. Beide wurden in Kairo ermordet, aber ihre Partei wurde durch den Vesir des Kalifen, Hamsi Ben Achmed el Farsi, einem Perser aus Korasan, zusammengehalten. Dieser ist es auch wahrscheinlich, der die Dogmen der neuen Sekte aus seinem Vaterlande mitbrachte, wo bereits im J. 782 der berühmte Hakim Burka unter dem Kalifen zu Bagdad, Mahaddi Ibn Abu Giafar-el Mansur, dieselbe, oder doch wenigstens eine ganz ähnliche, Lehre aufgestellt hatte und wodurch sich der Umstand erklären dürfte, dass sich unter den Dogmen der Drusen viele Lehrsätze des Pythagoras und Zoroaster finden. Hamsi ben Achmed el Farsi musste sich jedoch, hart bedrängt von den Anhängern des reinen Islam, mit seiner Partei, an deren Spitze er sich gestellt hatte, nach Syrien flüchten, wo die neue Lehre schnell um sich griff, und wo wir bereits im J. 1170 die Drusen am Libanon als ein mächtiges, starkes Volk treffen, das diesen seinen Standpunkt damals schon seit längerer Zeit behauptete und ihn noch heut zu Tage besizt. Der Inhalt der heiligen Bücher der Drusen enthält eine Masse von mystischem Unsinn, doch sind sie keineswegs arm an Sätzen, die reichen Stoff zum Nachdenken geben. In Niebuhr und Perrier finden wir die Dogmen der Drusen weitläufig auseinandergesezt. Sie nehmen die Einheit Gottes an, behaupten aber, dass Gott bereits in vielerlei Gestalten auf der Erde

* El Makin oder Elmacin, hist. saracen. nennt die Drusen Darases, ein Wort, das sehr an die Etymologie des Namens Drusen erinnert, wie dieselbe von leztern selbst angegeben wird. Sie sagen nämlich, dass die Schüler und Anhänger des Hamsi ben Achmed sich anfänglich den Namen: Muta Daressin (Lernende), später aber, durch ihren Lehrer aufgefordert, sich den Namen Muta Daresin gegeben haben, was „mit Weisheit durchwebte" bezeichnet, und woraus endlich Darases entstand; eine Ableitung, die nicht unwahrscheinlich ist. Da Daresin und Darases Plurale der Wörter Dares und Daras sind, so entstand aus diesen durch das Weglassen der Vokale beim Schreiben der arabischen Sprache das Wort Drs, wie sowohl die Araber die Drusen, als diese sich selbst noch heute nennen und woraus die Europäer Drus machten.

erschien und zulezt in der Person des Kalifen Hakim Bi Amr Allah. Die Seelenwanderung bildet einen ihrer Hauptlehrsätze, daher auch der Prophet Hamsi nach ihrer Meinung bereits mehrmals auf der Erde war und zwar als Schat, als Pythagoras, als David etc. die ganze Masse von Propheten, die ihre Geschichte aufzählt und worunter, nebst dem Namen Christus, viele Namen unserer Apostel und Evangelisten und alle die Propheten des Islam, mit besonderer Rücksicht auf Mohammed, vorkommen, alle diese sind also nur Formen des einen Geistes, der sie durchwandert und der in verschiedenen Zeiten in ihnen lebte und wirkte. Durch diese Aufnahme der Propheten und Apostel des Christenthums sowohl als der des Islam zu gleicher Zeit, wodurch auch die Lehrsätze derselben Eingang in die Religions-Lehre der Drusen fanden, stellten sich diese eigentlich zwischen Christen und Muhamedaner mitten inne, und man könnte sie ebenso gut eine christliche Sekte, als auch eine Sekte des Zend-a-vesta nennen, wenn nicht ihr Ursprung sie doch mehr als eine muhamedanische Sekte bezeichnen möchte, die aber so viel Eigenthümliches in sich aufnahm, dass sie sich fast als eine eigene Religion hervorstellt. Durch dieses Hinneigen der Lehre der Drusen zu den Lehren des Christenthums einerseits und des Islam andrerseits, darf es uns nicht wundern, wenn wir Drusen bald in christlichen Kirchen, bald in Moscheen beten, sie bald an der Seite der Türken gegen Christen, bald in umgekehrter Stellung fechten sehen. Ihnen ist das Wesen jeder dieser beiden Religionen heilig und sie zählen Christen und Türken nur ihrer Glaubensformen wegen, und zugleich mit den Juden, Mutualis etc., zu den Ungläubigen.

So wie die Drusen, durch politische Gründe bewogen, sich in mehrere Parteien getheilt haben, so trennen sie sich auch hinsichtlich der Religion in zwei Hauptklassen und zwar in Akals und Djabels; erstere sind die Eingeweihten, die Weisen, leztere die Uneingeweihten, die Unwissenden. Erstere allein sind in Kenntniss der geheimsten Mysterien ihrer Religion, sie allein glauben die heiligen Bücher zu verstehen. Man kennt bisher acht dieser religiösen Bücher,

von denen die merkwürdigsten, das der Kinder, das der Mysterien und Geheimnisse und vor Allem das rothe oder heilige Buch sind; da jedoch lezteres so mit Punkten bedeckt, mit kabalistischen Zeichen erfüllt und voll ganz verschraubter Phrasen ist, so blieb es bisher noch rein unverständlich. Der Schleier des Geheimnisses, der sich dadurch über ihre Religion verbreitet, der Umstand, dass die Drusen durchaus keine Proselyten annehmen, dass das Wesen ihres Glaubens nur von Wenigen gekannt und tief bewahrt wird, und andrerseits die Liebe zum Bizarren, die man bei allen Menschen, besonders aber auch bei den Orientalen trifft, mögen die wunderbaren Erzählungen veranlasst haben, mit denen man die Lehre der Drusen verunstaltete, und mit denen zu verunstalten das absichtliche Streben ihrer Feinde, der andern Sekten, war. Sie erweisen eine gewisse, mysteriöse Verehrung verschiedenen Pflanzen; gewisse Thierformen, durch Kunst nachgeahmt, haben für sie eine geheimnissvolle Bedeutung; die Aklats oder die Frauen, welche gleich den Akals in die Geheimnisse der Religion eingeweiht sind, haben allein unter den Drusinnen das Recht, den Mysterien der Akals verschleiert im Innern der Bethäuser beizuwohnen. Derlei Umstände waren für die übrigen Menschen, besonders für jene Klasse, auf die das Sprichwort „dem Unreinen ist Alles unrein" anwendbar ist, ein zu gelegenes Feld für ihre Phantasie. Die Drusen wurden daher zu Götzendienern gemacht, und ihnen bei ihren gottesdienstlichen Gebräuchen Handlungen zugemuthet, die nach unsern Ansichten höchst unmoralisch wären. Es ist möglich, dass es geschieht; denn kein fremdes Auge hat noch das Thun und Treiben dieser Versammlungen gesehen und wir haben ja in der Religionsgeschichte der Völker den Dienst des Priaps, die dionysischen Mysterien etc. Wir sehen aber auch andererseits, dass Völker, die einen solchen Kultus haben, auch ihre ganze Denkweise darnach einrichten und dass besonders ihre Phantasie eine extravagante Richtung bekömmt, was wir bei den Drusen gerade nicht sehen.

Überhaupt glaube ich, soll man, um über diese Sache abzusprechen, sehr zwischen dem Faktum selbst und dem

Prinzipe, worauf es beruht, unterscheiden. Wo ist das Land und wo das Volk, bei dessen religiösen Festen, die mit Versammlung einer grossen Menschenzahl sich verbinden, nicht unanständige, unsittliche, verbrecherische Handlungen häufig vorfallen? Das ist das Faktum. Ob aber dieses Faktum in der Religion des Volkes begründet, folglich selbst eine religiöse Handlung, oder nur eine zufällige ist, das ist eine ganz andere Frage und deren Beantwortung erfordert die genaueste Sachkenntniss und ein ruhiges, besonnenes Urtheil.

Ihre Bethäuser oder Moscheen, die sie Chalie nennen, und deren Existenz man so lange abläugnete, sind äusserst einfach; denn sie haben ausser einer Binsen-Matte und einem beweglichen Wasserbecken keine andere Einrichtung. Sie sind zugleich der Aufbewahrungsort ihrer heiligen Bücher. Die Wände sind ohne scheinbaren Zusammenhang mit verschiedenen Zeichen bemalt und häufig trifft man die Sairdscheh, eine an die Wand gemalte mistische Darstellung der göttlichen Kraft, in hundert verschiedenfarbigen Vierecken mit Zahlen und Sprüchen. In Bezug ihrer übrigen moralischen Gebräuche unterscheiden sich die Drusen bedeutend von den Muhamedanern und nähern sich in mancher Beziehung mehr den Christen, so halten sie die Beschneidung, die periodischen Gebete und Waschungen, die der Islam seinen Gläubigen auferlegt, als nicht im Gesetze begründet, und machen es also damit, wie sie wollen. Als nicht Anhänger des reinen Islam wallfahrten sie nicht nach Mekka, trinken Wein, essen das, was ihnen schmeckt, kurz sind in dieser Beziehung vernünftiger als Mahomed's Jünger. Was die Drusen aber besonders befähigt, in die Reihe kultivirter Nationen einzutreten und sie moralisch hoch über die Türken erhebt, ist, dass sie merkwürdiger Weise sich der Vielweiberei entschlagen haben und nur eine Frau heirathen, ein Beweis, dass ihr Hakim el Farsi doch ein grösserer Philosoph war, als der wüthende Prophet von Mekka. Die Blutschande, deren man die Drusen bezüchtigt, kann sich in einzelnen Fällen ereignet haben, und eine Folge ihrer Verbindung mit den entarteten Kreuzfahrern vom Dschebel el Franki gewesen seyn, aber in ihrer Lehre ist sie

durchaus nicht begründet und findet, wenigstens in neuerer Zeit, unter diesem herrlichen Volke nie statt. Merkwürdiger Weise schreiben die Drusen ihren Hakims alles Grosse zu, was die Alten in Egypten ins Leben riefen. Ihrer Ansicht nach sind sie die Erbauer der Pyramiden und Tempel, die der Kanäle etc. Noch interessanter ist der bei den Drusen allgemeine Glaube, dass ihre Sekte in Europa in voller Reinheit existire, sehr wahrscheinlich eine Idee, die ihnen die Europäer selbst eingeimpft haben und wozu ebenfalls Fakir el Din viel beigetragen haben mag, wenigstens scheint diese Idee schon ihre politische Anwendung gefunden zu haben. Eine schismatische Sekte der Drusen bilden die Seüts, die aber nur aus wenigen Familien bestehen und dem Hauptstamme untergeordnet sind. Auch sie leben am Libanon.

Die Drusen sind ein herrliches Volk. Schön, tapfer, voll Poesie und Heldensinn, gastfrei, aber, wie alle ungebildeten Völker, nach Umständen wild, grausam, treulos. Ihrer Verfassung, die mit der der Maroniten zusammenfällt, habe ich bereits erwähnt und dass sie über leztere eine gewisse Oberherrschaft ausüben, ist natürlich; denn sie sind ihnen durch Einigkeit im Momente der allgemeinen Gefahr weit überlegen und so weit ich diese Völker kennen lernte, kann ich nur gestehen, dass die Maroniten und überhaupt die syrischen Christen wohl viele Laster mit den Drusen theilen, aber wenige ihrer Tugenden.

Die Mutualis wohnen mit Christen zusammen im südlichen Theile des Libanon, in der Umgebung von Baalbeck und in einigen der schönsten Gegenden des Antilibanon. Ihre Geschichte fällt mehr passiv mit der Syriens zusammen; denn sie haben nie selbstthätig und bestimmend in den Gang der Begebenheiten dieses Landes, wenigstens nicht mit dem Erfolg, eingegriffen, wie die Drusen. Sie sind ihrer Religion nach Schiiten, oder Anhänger des Ali, während die eigentlichen Muhamedaner Sunniten, oder die orthodoxen Anhänger des Omar sind. Zu erstern gehören die Perser, zu leztern die Türken und der grösste Theil der Araber. Die Absonderung der Mutualis von der

Stammreligion des Islams fällt daher mit der Gründung der Schiiten zusammen in das J. 658, oder J. 36 der Hedjira. Der erste Apostel der Mutualis und der der die Sekte der Schiiten eigentlich in Syrien einführte, war Abu Abdallah Mohammed el Cheidelewel, der in Folge seiner Lehre von den Sunniten zu Damaskus in ein getheertes Tuch gewickelt und gebraten wurde. Von den Persern unterscheiden sich die Mutualis hinsichtlich der Religion in einigen Lehren, besonders aber in einigen eigenthümlichen Gebräuchen, z. B. dass all ihr Eigenthum, das ein Andersglaubender berührt oder das ein solcher betritt, unrein wird, daher sie in ihren Dörfern die Mensuls haben, das sind Häuser, zur Bewirthung von Fremden bestimmt, mit den eigenen hiezu bestimmten Geschirren und Geräthschaften. Sie haben die Vielweiberei in dem Maase, wie alle Muselmänner, doch sind sie in ihrer sittlichen Stellung zu dem schönen Geschlechte weniger difficil gegen Fremde und haben manche Gebräuche, welche die Türken verabscheuen. So haben sie unter andern, wie die Kopten, die temporären Heirathen in Folge eines Kontraktes, demgemäss einer ein Mädchen oder eine Wittwe zu sich nehmen kann, wenn er die durch den Kontrakt bestimmte Summe entrichtet. Ist die Zeit der Übereinkunft aus, so haben beide Theile, unter der Voraussetzung, dass richtig gezahlt wurde, keine Ansprüche mehr aneinander, und Kinder aus solchen Ehen fallen den armen Frauen zur Last. Die Mutualis erwarten eine Art Messias, unter den Namen Mohammed el Muhdi oder Sahab Seman, der sie durch seine Ankunft und an ihrer Spitze zu Ruhm und Glückseligkeit führen wird. Einige aus ihnen, wie Perrier, berichtet, halten daher gesattelte Pferde und Geld bereit für diesen glorreichen Moment*. — Bei allen orientalischen Völkern sehen wir, als einen Rest der alten patriarchalischen Verfassung derselben, den grossen Einfluss, den die Ältern auf die Jüngern, die Väter auf ihre Kinder ausüben. Bei den Mutualis jedoch erreicht dieser an sich sehr löbliche

* Dieser Umstand erinnert mich an Herrn v. Lamartine, der etwas Ähnliches von der Lady Esther Stanhope erzählt und worüber die gute Frau sich späterhin, als sie es erfuhr, nicht wenig geärgert hat.

Gebrauch einen furchtbaren Grad, indem bei ihnen die Väter durch ihr Religions-Gesetz das Recht haben, ihre eigenen Kinder als Sklaven zu verkaufen, doch haben sie auch zugleich das Recht, ihre verkauften Kinder nach einiger Zeit gegen Wiedererleg der erhaltenen Summe zurückzufordern. Solche Kinder-Verkäufe geschahen z. B. noch im Jahre 1839, in welcher Zeit die Mutualis aus der Umgebung von Baalbeck nicht mehr im Stande waren, die ihnen von der Regierung aufgelegten Lasten zu entrichten.

In der neuesten Zeit haben sich die Mutualis, die ihres persönlichen hohen Muthes wegen in ganz Syrien bekannt sind, durch zwei Unternehmungen ausgezeichnet. Die eine ist die Revolte oder besser gesagt der Raubzug des Hussein el Schihib, vulgo Moallem el Chaos und seine verwegene Vertheidigung auf den Felsen bei Nakura. Er flüchtete sich von da nach Hauran, wo er von den Christen gastfreundlich aufgenommen, verrathen, nach Damaskus geliefert und enthauptet wurde. Die zweite Unternehmung ist die Revolte des Emir Kandjar 1840, der, schwere Unbilden blutig rächend, sich der Revolte der Drusen und Maroniten anschloss und sich mit ausserordentlichem Muthe bis zu dem Augenblicke herumschlug, als das energische Einschreiten der Alliirten der egyptischen Herrschaft in Syrien ein Ende machte und der Emir jeder Verfolgung dadurch frei war. Die Emire der Mutualis sind zwar, wie die der Drusen und Maroniten, vom ältesten Adel, haben aber weder dieselbe Macht noch dasselbe Ansehen und waren zur Zeit der egyptischen Herrschaft, derselben in jeder Beziehung untergeordnet.

Die Anserie, Nossairie, Nassairie, welche Namen alle ein und dieselbe Sekte bezeichnen, wohnen am Dschebel Nassairie in der Gegend von Latakia, im Paschalike von Aleppo und am Dschebel il Ala in der Gegend von Killis im nördlichsten Theile von Syrien*.

* Ausser den schon vielmals erwähnten Werken besitzen wir über diese Sekte:

Barhebräus, Chronica syriaca.

Pococke, Spec. hist. Arabum.

Die ganze Konstruktion der Religion der Nassairie oder Anserie ist, so weit wir sie kennen, von der Art, dass wir sie für eine Sekte der Religion der Drusen halten müssen. Volney sezt die Entstehung dieser Sekte in das Jahr 891 und sagt, dass die Kreuzfahrer, den Erzählungen Wilhelms v. Tyrus zufolge, auf ihrem Zuge von Marah längs dem Orontes nach dem Libanon auf die Nassairier gestossen wären. Diese Angabe scheint mir in jeder Beziehung unrichtig; denn erstens spricht Wilhelm v. Tyrus daselbst nicht von den Nassairiern, sondern er spricht von den Assassinen, und dieser Name ist in seiner gewöhnlichen Bedeutung des Wortes so allgemein, und auf jede Bande von Meuchelmördern anwendbar, dass sich daraus durchaus keine Folgerung auf diese Sekte ziehen lässt*, in seiner besondern Bedeutung aber bezeichnet dieser Name einen geheimen, furchtbaren Bund, der theils auf politischen, theils auf religiösen Grundsätzen basirt, alle Schrecken der Vehme im Oriente verbreitete, der von jeher sich mehr den Ismaeliten anschloss und von dem wir gar nicht wissen, ob er je mit den Nassairiern etwas gemein hatte, oder nicht.

Zweitens waren zur Zeit der Eröffnung der Kreuzzüge auch schon die Drusen in Syrien, und die Nassairier können daher immerhin als eine Sekte derselben zu damaliger Zeit

Bernstein, de initiis et orig. religionum in oriente dispersarum.
Tychsen im deutschen Museum. 1784.
Wilken in Stäudlins Magazin I.

Unter den arabischen Schriftstellern vorzüglich Makrisi.
Assemann, orientalische Bibliothek.
Ricaut, history of the Ottoman Empire. etc.

* Sehr rationell ist die Ableitung des Wortes Assassin oder Assassinen von dem Plural und Dual „Haschaschin". Haschisch heisst nämlich im Arabischen eine Mischung von berauschenden Substanzen, als Mohnsaamen, Hanfsaamen etc., ein Haschâsch ist der, der Haschisch isst, um sich zu begeistern. Diess geschieht im Oriente häufig in Verbindung mit Kaffe. Der Plural und Dual von Haschâsch ist aber Haschaschin. Wie leicht entstand daraus durch europäische Verstümmelung, durch schlechte Aussprache, durch absichtlichen Umtausch, das Wort Assassin. Die Assassinen begeisterten sich durch Haschisch zu ihren Morden, wie wir wissen.

auch schon bestanden haben, was um so gewisser ist, da die ersten, bestimmten Nachrichten von dem Vorhandenseyn der Nassairier in Syrien in die erste Hälfte des 12. Jahrhunderts fallen, als die Drusen schon ein mächtiges Volk waren.

Drittens entstand die Sekte der Drusen in Egypten aus dem religiösen Materiale, das ihnen das Christenthum, der Islam, Zend-a-vesta etc. darboten und der Kalife Hakim war die personifizirte Gottheit dieser Sekte. Die Nassairier nahmen diesen Gott nicht an, sagt Volney, sondern behielten als den ihrigen den Ali Ibn Abu Thalep, d. i. den Schwiegersohn Ali des Propheten Mohammed. Wer wollte sie denn zwingen, den Kalifen Hakim als Gott zu erkennen? frage ich, wahrscheinlich doch nicht die entfernten Drusen, die erst mit Ende des 10. Jahrhunderts entstanden und anfänglich kaum ihre eigene Existenz erhalten konnten. Besser ist es daher doch wohl, den religiösen Büchern der Drusen zu glauben, denen zufolge die Religion der Nassairier aus der ihrigen hervorging, und also die Gründung jener Sekte wohl an 200 bis 300 Jahre später sich ergeben haben dürfte, als Volney meint, der hier eine Verwechslung mit der alten Sekte der Karmathes zu machen scheint, die im J. 891 existirte und von denen die nachmaligen Drusen viele mistische Dogmen entlehnt haben mögen. Auch die Erzählung Abulfeddas von der Hinrichtung des Schalmagani im J. 944 und die des Makrisi von der weissen Taube des Mohammed Ben Hassan im J. 717 scheinen sich auf Propheten der alten Sekte der Karmathes zu beziehen; denn damals existirten noch meiner Ansicht nach weder Nassairier noch Ismaeliten. Vom 8. bis zum 12. Jahrhundert war überhaupt für den Islam eine Periode der Spaltung, aus deren Gewirre man sich nur schwer herausfindet.

Der Stifter der Nassairie ist nach Einigen der als Prophet aufgestandene Nassaier*, nach Andern ein alter

* Der nicht, wie Perrier sagt, zu Zeiten des Ali Ibn Abu Thalep gelebt haben kann, wenn, wie er wieder sagt, die Religion der Nassairier als eine melange des doctrines *des Druses* et des anciennes superstitions des paiens gemacht wurde; denn Ali Ibn Thalep ist ja identisch mit Ali dem Schwiegersohne Mohammeds, des Stifters der Schiiten, der im 7. Jahrhunderte lebte, lange vorher, als es Drusen gab.

Mann aus dem Dorfe Nasar oder Nassreya oder Nassrana im Lande Kufa, von welchem der Name nicht angegeben ist, der aber in jedem Falle bei Begründung der neuen Lehre offenbar einen Mittelweg zwischen den Dogmen der Drusen und denen der Mutualis oder Schiiten einschlug. Vor Allem stiegen ihm Zweifel auf über die Göttlichkeit des Deus ex machina, des verrückten Kalifen Hakim, und er schlug sich in dieser Beziehung auf die Seite der Schiiten und predigte die Göttlichkeit des Ali Ibn Abu Thalep und seiner Frau der Fatime, der Tochter Mohammeds. Dadurch kann man die Nassairier allerdings auch als eine Sekte der Schiiten betrachten. Im Übrigen behielt er die Lehre der Drusen bei, nur mit vielen Modifikationen.

Die Nassairier glauben an die Seelenwanderung und dehnen sie auch auf die Thiere aus. Nach ihnen ist Gott sieben Mal in der Welt erschienen, jederzeit unter mancherlei Formen. Da unter diesen nebst den meisten unserer Evangelisten und Apostel auch Jesus Christus erscheint, dessen Göttlichkeit überhaupt in der Lehre der Nassairie eine hohe Bedeutung hat und in dem Buche des Propheten Nassaier die Worte vorkommen sollen „ich habe Christum gesehen*, der das Wort Gottes und Achmed ist, aus dem Geschlechte des Ali“ etc., so kann ich mich heimlich des Gedankens nicht enthalten, dass der Name Nassairie von Nasara in Syrien und von Nasarie (Nazareth und Nazarener) und nicht vom Stifter der Sekte oder von Nassreia im Lande Kufa herrührt, da jener Prophet auch ganz anders geheissen haben kann; denn wir haben für seinen Namen Nassaier keine sichere Quelle: die Nassairier nennen sich selbst „Mumen“ und wenn möglich so überbieten ihre religiösen Bücher, die man zum Theil schon durch Niebuhr kennt, die der Drusen noch an mystischem Unsinn; so muss nach denselben die Seele wandern, um in das Paradies zu kommen, bei guten Menschen, Nassairiern versteht sich, nur wenige Mal, bei Bösen bis 80 Mal, und wir Ungläubige bleiben zulezt gar Schafe, bis uns die schöne Fatime erlöst. Was die Anwendung ihrer Lehren auf die Moral betrifft, so neigen sie

* Als Gesicht, versteht sich.

sich einerseits stark zum Puritanismus, andrerseits bezüchtigt man sie noch bei weitem mehr als die Drusen grober Unsittlichkeit bei ihren religiösen Versammlungen, die ganz denen der gnostischen Sekten gleichen sollen.

Seit dem göttlichen Ali Ibn Abu Thalep, den sie auch Saheb el Kaimat el Sarga (den Herrn des azurnen Daches) nennen, und dem Propheten Nassaier sind unter ihnen noch zwei andere grosse Propheten aufgestanden, nämlich Diafar el Tajar und Schech Halil, von denen der erste die seltene Kunst besass, in der Luft herum zu fliegen. Die Lehren ihrer Sekte halten sie, wie die Drusen, ungemein geheim und zu den Versammlungen in ihren, denen der Drusen ähnlichen, Bethäusern, Chalies, haben nur die Eingeweihten Zutritt, unter denen sich mehr Frauen befinden, als bei den Drusen. In wie ferne die den Nassairiern zugeschriebenen Misterien, im Sinne der Dyonisischen, sich als wahr bestättigen, wage ich bei den noch geringen Kenntnissen, die wir von ihrem Kultus haben, und bei der Masse von Lügen, die darüber existirt *, nicht zu entscheiden, ebenso wenig, als ich über den Zusammenhang der Nassairier mit dem geheimnissvollen und furchtbaren Bunde der Assassinen, mit denen man sie häufig verwechselt und über die Verbindung, die zwischen ihrer Geschichte und der des Alten vom Berge (Schech el Dschebel) bestehen mag, ein Urtheil zu fällen mir erlaube. So wie die ältern Schriftsteller die Nassairier häufig mit den Karmathen und mit der Sekte des Hakim Burka verwechselten, die allerdings den ersten Impuls zu dem drusischen Religionssystem gegeben haben mögen, so verwechselt man in neuerer Zeit auch häufig die Nassairier mit den Ismaeliten, von denen man, wo möglich, noch abscheulichere Dinge erzählen hört, als von erstern. Beide jedoch haben gegenwärtig als Völker keine politische Bedeutung, und

* Worunter auch die gehört, dass sie die Venus, Sochra genannt, anbeten. Sochra heisst allerdings der Planet Venus, ist aber auch der Name der Fatime. Wie leicht können solche Missverständnisse zu Irrthümern führen, wie leicht können einseitige Anschauungen die höchsten Absurditäten erzeugen.

unterstanden in lezter Zeit ganz und gar der herrschenden Landes-Regierung.

Die Ismaeliten. Diese ihrer Zahl nach unbedeutende Sekte wohnt ungefähr 500 bis 600 Familien stark am Dschebel el Kadmus und am Dschebel Iraschut in der Nähe von Latakia, unterhalb Merkeb. An welchen Orten sie allerdings die nächsten Nachbarn der Nassairie sind, aber weiter in keiner Verbindung mit ihnen stehen. Die Begründung ihrer Sekte fällt in das Jahr 1030.

Einige geben als Stifter dieser Sekte den Mohammed ben Ismael an, der ein berüchtigter Wüstling gewesen seyn soll und den seine Anhänger als einen zweiten Herkules darstellten. Nach andern hingegen brachte Hassan ben Sabbach el Homairi * die Lehren dieser Sekte aus Persien nach Egypten im Jahre 1093. In diesem Lande hatten sich zu jener Zeit unter der Herrschaft der Fatimiten bereits mehrere mistische Sekten gebildet und Hassan Ben Sabbach fand daher schon vorbereitetes Feld. Beide Ansichten lassen sich mit einander vereinen und ohne Zweifel war auch diese Sekte zugleich mit den Drusen und Nassairiern ein Sprössling jener Karmathen und persischen Mistiker, deren wir schon mehrmals erwähnten und sie dürfte zu jener Zeit, in der die Sekten-Wuth, wie eine Hydra, in stets erneuerter Kraft um sich griff, ihren ersten Impuls wohl ebenfalls der Bildung der Lehre der Drusen verdanken, mit der sie, so wie auch mit der der Nassairier, so Manches gemein hat. Ob der Name Ismaeliten, von Mohammed ben Ismael, oder von Ismael, dem Enkel des Kalifen Ali, herrührt, von dessen Nachkommen diese Sekte behauptet, dass sie die rechtmässigen Erben des Kalifats seyen, das lasse ich dahin gestellt. Im Jahre 1105 kehrte Hassan ben Sabbach wieder nach Persien zurück und eroberte das Schloss Alamut

* Makrisi erzählt die Transfiguration eines Schwärmers in die Person des Mohammed ben Hassan, eines Häuptlings der Ismaeliten im J. 717. was den andern Angaben zufolge auf jeden Fall eine andere Person als Hassan ben Sabbach ist und wobei abermals eine Verwechslung der Ismaeliten mit andern damals schon bestanden habenden Sekten statt zu finden scheint.

im Lande Rudbar, welcher Platz der Hauptsitz der Ismaeliten wurde. Es scheint, dass die Sekte der Ismaeliten von Vorne herein nicht nur blos eine religiöse, sondern auch eine politische war, die unter dem Namen Assassinen oder Molahides, Ruchlose, wie ihre Zeit-Genossen sie nannten, eine Art geheimer Brüderschaft bildete, welche im Oriente die Wirksamkeit einer geheimen Vehme übernahm, vor der hochgestellte Personen mit Recht zitterten. Sie hatten ihre eigenen Fedawis, oder „sich Aufopfernde", die durch Haschisch, das Surrogat des Opiums, begeistert, Morde an Fürsten und andern Personen im Auftrage ihrer Oberhäupter begingen, Morde, die durch das Entsetzliche und Geheimnissvolle, ja Unerklärliche der Umstände, welche dieselbe begleiteten, Furcht und Schrecken ringsumher verbreiteten. Das Oberhaupt der Sekte, welches auf dem Berge Alamut hauste, sollte eben der Alte vom Berge, Schech el Dschebel, gewesen seyn, jener unsichtbare, furchtbare Richter, von dem so viel erzählt und so viel gefabelt wurde*. Zur Zeit der Kreuzzüge, im zwölften Jahrhunderte, fand sich diese Sekte bereits in Syrien, wo sie durch ihre Umtriebe eine bedeutende Rolle spielte. Unter dem Schech el Dschebel Alamut, dem Roka ed din Chorschah, wurde im J. 1276 das Reich der Ismaeliten in Persien durch die Mongolen zertrümmert und das gleiche geschah mit den Burgen und befestigten Plätzen derselben in Syrien im J. 1292 durch den Sultan Bibar. Von diesem Momente an scheint die Sekte ihre politische Bedeutung verloren zu haben und es ist ihr nur ihre religiöse geblieben, denn ein wiederholtes Auftreten der

* Die besten Nachrichten in:

B. v. Hammers Geschichte der Assassinen. Stuttgart 1818.

Rousseau, Memoires sur les Ismaelis et Nosairis en Syrie.

Jourdain, Notices et Extraits de la Biblioth. du Roi. IX. Persisch und französisch, Mirchonds Nachrichten enthaltend.

Kadi Bedaui und Makrisi in de Sacy Chrestom. arab. I.

Abulfedda. Annales ed. Reiske-Adler III.

Quatremére, Notice historique sur les Ismaeliens. In den Fundgruben des Orients IV. mit Zusätzen von B. v. Hammer.

Wilkens Geschichte der Kreuzzüge, II.

Assassinen in Syrien im J. 1342 war vorübergehend und vielleicht auch in keiner Berührung mehr mit den Ismaeliten stehend. Gegenwärtig sind sie in Persien sowohl als in Syrien ohne besondere Bedeutung. Dass von einer so sonderbaren Sekte die sonderbarsten Sagen bestehen, ist wohl natürlich und um so mehr, da sie ihre Glaubenslehren ausserordentlich geheim hält, und es bisher noch nicht gelang, sich ganz genaue Kenntniss davon zu verschaffen. Vielleicht gab man sich auch zu wenig Mühe und, wie mir scheint, sehr mit Unrecht; denn die Geschichte der menschlichen Verirrungen zu allen Zeiten und bei allen Völkern dürfte für uns Menschen sehr belehrend, sehr wichtig, und besonders jenen Eiferern zu empfehlen seyn, die in unserer Zeit des Vorwärtsschreitens eine Zunahme des Sitten-Verfalles sehen. Die Ismaeliten in der Bedeutung der alten Assassinen haben auch durchaus nichts gemein mit den Thugs oder Thags in Ostindien. Diese schreckliche Raubmörder-Verbrüderung ist zwar allem Ansehen nach ebenfalls eine religiöse Sekte, ihre Konstitution ist jedoch eine ganz andere, sie sind Fetischanbeter und die Tendenz ihrer Morde ist der Raub, während er bei den Assassinen, wenn auch nicht immer, doch meist mit einem politischen Zwecke verbunden war. Man sehe über diese merkwürdige Sekte die philosophisch und juridisch höchst interessante, von der englischen Regierung herausgegebene Schrift: Ramaseeana, or a vocabulary of the peculiar language used by the Thugs etc. Calcutta 1836 und Conversations-Lexikon der Gegenwart. 4. Bd. 2. Thl., S. 53. Leipzig 1841.

Dem zufolge, was wir von den Ismaeliten durch die Mittheilungen anderer wissen, sind sie Schiiten, oder Anhänger des Ali, dessen Lehre jedoch durch ihre Zusätze ganz verunstaltet ist. Sie glauben an die Seelenwanderung, und wie die Lehre der Drusen und Nassairie, ist auch die ihre voll mistischen Unsinns. Fatime, Ali's Frau, wird von ihnen göttlich verehrt, und diese Verehrung kann, je nachdem sie in einer Form vorgenommen wird, zu vielen der Gerüchte Anlass gegeben haben, über deren Wahrheit oder Unwahrheit ich nicht abzusprechen wage. Dahin gehört

z. B. die göttliche Verehrung des Pudendum muliebre irgend einer Eingeweihten bei ihren Versammlungen, der Gebrauch einiger Frauen, einen kleinen φαλλος * als Schmuck am Halse zu tragen, ihre gnostischen Feste selbst etc.

Kurz folgen wir dem Sprichworte vox populi vox Dei, so sind die Ismaeliten eine der abscheulichsten Sekten. Ob ihre religiösen Bücher, die bei der Zerstörung von Alamut in die Hände der Mongolen geriethen, mit jenen, die späterhin, im 15. Jahrhunderte, mittelbar in die Hände Mirchonds gelangten, desselben Inhaltes gewesen sind, möchte ich wohl bezweifeln, denn erstens ist es mir nicht wahrscheinlich, dass die wilden Mongolen diese Bücher der Zerstörung entzogen haben und zweitens ist es mir noch unwahrscheinlicher, dass diese Quelle bei dem wilden Sektengeiste damaliger Zeit durch zweihundert Jahre rein und ohne Zuthat geblieben wäre.

Die Ketames. Diese kleine Sekte wohnt in wenigen Familien vereint am Ostgehänge des Dschebel el Kadmus und in dem kleinen Thale Waddi el Kandil. Sie bilden ein ruhiges, harmloses Völkchen, dem man nichts Böses nachsagt. Ihre Religion ist wenig bekannt, doch dem zufolge was man davon weiss, scheint sie ebenfalls persischen Ursprunges zu seyn; denn wir treffen bei ihnen, wie in der Lehre des Zoroaster, ein gutes und ein böses Prinzip. Sie opfern beiden, besonders aber leztern, Schafe und Ziegen. Ihrer Ansicht nach ist das böse Prinzip das vorwaltende, daher schenken sie ihm auch mehr Rücksicht als dem guten. Sie verehren sehr eine Art kleiner, schwarzer Schlangen und pflegen sie in ihren Häusern, indem sie in dem Wahne stehen, dieselben seyen die Günstlinge des bösen Prinzipes, die demselben alles erzählen, was sie sehen und hören.

* War denn der Priapus-Dienst in den Tempeln zu Theben nicht ein ähnlicher Umstand, und fanden wir nicht in der alten Römerstadt Pompeji die unwiderlegbarsten Beweise, dass diese extravagante Toilette auch zu jener Zeit stattfand? und überhaupt ist ja dieser Kultus oft und unter mannigfaltigen Formen, selbst bei den erleuchtetsten Völkern, geübt worden.

Die Jesides. Bereits im 7. Abschnitte dieses Bandes habe ich über diese Sekte gesprochen. Die Jesides wohnen vorzüglich, wie wir schon wissen, in Kurdistan und zwar am Sindschar Dágh, südlich von Mardin in der Provinz Dschesirah, ein kriegerisches Volk von beiläufig 200,000 Seelen, mit dem Hafis-Pascha in lezter Zeit Krieg führte. Einzelne Familien derselben finden sich auch im Paschalike von Adana und einige wenige im nördlichsten Theile von Syrien bei Killis und am Dalük Baba bei Aintab. Demnach, was wir von ihrer Religion wissen, hat sie zwar einige Ähnlichkeit mit der der Nassairie, mit denen man sie auch häufig verwechselte, unterscheidet sich jedoch schon in ihren Haupt-Grundsätzen scharf von derselben, und noch ferner stehen sie den Ismaeliten, mit denen man sie ebenfalls häufig verwechselt sieht; so wie auch einige Schriftsteller und, wie ich glaube mit Unrecht, sie als einen Theil der alten Assassinen bezeichnen, mit denen sie ebenfalls vielleicht nie etwas gemein gehabt haben. Ihr heutiger Name Jesides stammt, wie man glaubt, von dem arabischen Generale Jesid ab, der den Enkel des Mohammed, den Hussein, tödtete und die Familie des Ali mit Erbitterung verfolgte. Diesen Jesid betrachten die Jesides selbst als ihren Religionsstifter und sind daher nicht, wie die Nassairie, Schiiten; sondern stehen in dieser Beziehung den Sunniten näher. Demungeachtet herrscht zwischen ihnen und den Türken tödtlicher Hass und leztere benüzten seit je jegliche Gelegenheit, die blutigsten Verfolgungen gegen sie anszuüben. In diesem Hasse und in der bekannten Stupidität, mit der die Türken über derlei Gegenstände urtheilen und absprechen, gründen sich grösstentheils die abenteuerlichen und garstigen Dinge, die man dieser Sekte nachgesagt hat und die sich durch kenntnisslose Nacherzählungen bis auf unsere Tage verbreiteten. Die Religion der Jesides trägt den Tipus persischer Abkunft unläugbar an sich, hat sich jedoch später durch die Aufnahme vieler Lehrsätze der Nassairie, der Drusen etc. bereichert, oder vielmehr noch mehr verunstaltet.

Sie verehren nach Zend-a-vesta ein gutes und ein böses Prinzip, welch lezterm sie nicht minder göttliche Ehren

erweisen, als ersterm, daher sie die Türken geradehin zu Teufelsanbetern machen*. Gesezt aber auch, sie wären das, was sie wirklich nicht sind, so muss man ihnen doch die Ehre lassen, dass sie in dieser Beziehung mehr Ästhetik besitzen, als Christen und Türken; denn sie stellen sich das böse Prinzip verkörpert, als ein schönes, majestätisches Wesen vor, voll Geist und Leben, wie der Präsident in Miltons Dämonen-Senat. Übrigens verkörpern sich die Jesides das böse Prinzip auch in der Gestalt einer Schlange, was sehr an die Bibel erinnert und welches Dogma, nur in anderer Form, wie wir gesehen haben, auch bei den Ketames Anklang zu finden scheint. Am 10. Tage des Neumondes, im Monate August, feiern die Jesides in Kurdistan, dem bösen Prinzipe zu Ehren, in einer grossen Höhle am Dschebel Abdul Asiss, 15 Meilen südlich von Merdin, ein Hauptfest, zu dem sich die Gläubigen aus grosser Ferne versammeln. Opfer werden gebracht, es wird bei Fackelschein getanzt und wie wir jezt zu hören schon gewohnt sind, so sollen sich auch diese Feste mit erotischen Scenen in der tiefsten Tiefe der Höhle enden. Die Jesides glauben ferner an die Seelenwanderung und zwar in der Bedeutung, wie die Drusen, Mutualis und Nassairie. Sie haben unter ihren Transfigurationen der Gottheit, in verschiedenen Perioden, Christum, Moses, Mohammed, die Apostel und Evangelisten etc. Überhaupt haben sie für das Christenthum eine hohe Achtung und sehr häufig unterstützen sie die christlichen Klöster in ihrer Nähe nach allen Kräften. In den äusserlichen Gebräuchen des Islams aber, Weintrinken, Waschungen etc. betreffend, haben sie ihre eigenen Ansichten, die sehr von denen der Muhamedaner abweichen. Ihr Schech, der das Grab des Religionsstifters Jesid bewacht, wird wie ein Heiliger betrachtet und sein Adjunkt ist es, der am Grabe des Propheten die fortdauernden göttlichen Offenbarungen empfängt. Die Jesides sind nicht beschnitten.

Der Hass zwischen Türken und Jesides ist, wie gesagt, glühend und so stark, dass jeder von beiden es für eine

* Voyage dans l'Asie mineur etc., par B. Poujoulat., Tom. 3. Bruxelles 1841.

Gott höchst gefällige Handlung betrachtet, den andern zu ermorden. Merkwürdigerweise erwürgen die Jesides ihre Rache-Opfer und zwar mit fanatischer Wuth*. Die Türken und ihnen nach auch die Araber theilen die Jesides in drei Kasten, in Schamsie, Scheitanie und Kathelis, d. i. in Sonnenanbeter, Teufelsanbeter und Erwürger. Diese Eintheilung ist Erfindung der Türken; denn die Jesides selbst wissen nichts von diesen Kasten. Den Grund der Benennungen „Teufelsanbeter und Erwürger“ können wir aus dem Vorhergehenden uns entziffern und dass der Name Sonnenanbeter in einer ähnlichen Absurdität seinen Grund hat, bin ich, so weit ich die Urtheile der Türken als Quellen kenne, fest überzeugt. Hingegen theilen sich die Jesides selbst in schwarze und weisse. Jene sind die eingeweihten, die Priester, die Fakirs, die Akals der Drusen, diese die Laien, die Unwissenden, die Djabels der Drusen. Beide unterscheiden sich durch die Kleidung, bei erstern ist sie immer dunkelfarbig mit hohen, schwarz und gelben Mützen. Stirbt ein Jeside, so versammeln sich alle, schwarz und weiss, Feste feiernd durch die ganze Nacht, der Wanderschaft ihres Bruders nach Jenseits zu Ehren. Die Seele des Dahingeschiedenen durchwandert alle Sterne, die sie auf dem Wege trifft, wird auf jedem derselben mehr veredelt und kömmt endlich rein und der irdischen Schlacke frei im ätherischen Lichtkreise der Gottheit an. Eine herrliche und höchst poetische Idee! So gibt uns auch Perrier (la Syrie sous le Gouvernement de Mehemed-Ali S. 276) eine höchst interessante Schilderung ihrer nächtlichen Feste dem bösen Prinzipe zu Ehren, deren vollständige Richtigkeit ich mir zwar nicht zu verbürgen getraue, sind aber alle Umstände so, so muss der Schall der Tamburinen in tiefer, dunkler Nacht, das gellende Rufen des bösen Geistes von den Bergen herab, das Niederstürzen der ganzen Versammlung auf das Angesicht, die auf künstliche Art hervorgebrachte magische

* Die häufigen Türken-Morde von Seite der Jesides haben nur Rache zum Zweck, und kommen, wie sie der Augenblick bringt, sie sind daher weder mit den systematischen Morden der Assassinen, noch mit den Raubmorden der Thägs zu vergleichen.

Beleuchtung des Ober-Priesters (el Dscheil), dessen phantastische Kleidung etc. einen erschütternden, die Sinne verwirrenden Eindruck machen.

Die eingebornen Christen bilden, in einer Seelenzahl von ungefähr 650,000, ausser den Maroniten, die allein an 220,000 Seelen zählen, nach den Arabern bei weitem den grössten und mächtigsten Theil der syrischen Bevölkerung. Ein Körper von ausserordentlicher Kraft, wenn seine Theile zu einem Ganzen vereint wären, aber so in Sekten zertrümmert, schwach, unterjocht und unmächtig. Nicht minder als die muhamedanischen Sekten verfolgen sich die der Christen untereinander und von der Liebe und Duldung, die unser göttlicher Lehrer predigte, sind wenig Spuren vorhanden. Kömmt es auch selten zu offener, blutiger Fehde unter diesen Parteien, so mangelt es doch nicht an wirklich skandalösen Auftritten. Dahin gehören die sich fast jährlich wiederholenden ärgerlichen Scenen am Osterfeste zu Jerusalem, bei denen die Türken in der Grabeskirche unsers Heilandes häufig durch Schläge Ordnung machen müssen, um Mord und Todschlag zu verhindern, dahin gehören die zahllosen Intriguen, Verläumdungen und Bevortheilungen, die eine Sekte gegen die andere verübt, und durch die die eine gegen die andere die Türken, als herrschende Partei, aufzuhetzen bemüht ist, wodurch sich die Christen selbst in den Augen der Türken, wie mich diese oft versicherten, entwürdigen und herabsetzen. Die meisten Umtriebe solcher Art fallen anerkannt den schismatischen Griechen zur Last, wie wir bei meiner Reise in Palästina umständlicher sehen werden. Sie bedienen sich, um sich zu bereichern, gegen die Pilger des gröbsten Aberglaubens als Mittel, und verfolgen dabei die andern Parteien, besonders die Katholiken, wo sie nur können. Da sie und die Armenier auch in der That die wohlhabendsten dieser Parteien sind und mit Geld, wie bekannt, bei den Türken und allen orientalischen Völkern Alles zu erlangen ist, die Katholiken aber, durch die, vermöge den politischen Stürmen in einigen katholischen Ländern, dem Vorwalten des Protestantismus in vielen, früher katholischen, europäischen Reichen und vermöge der herrschenden Meinung

überhaupt immer seltner werdenden Unterstützungen, wirklich in grosser Armuth sich befinden, wie ich mich selbst überzeugte*, so ist es natürlich, dass die Katholiken die Unterdrückten sind und bereits viele der von ihnen früher besessenen heiligen Orte verloren haben. Wir sehen unter den Christen in Syrien unirte und nichtunirte Griechen, katholische und akatholische Armenier und Katholiken, die sämmtlich unter dem Namen Levantiner begriffen werden und theils dem Priesterstande angehören, in Klöstern vertheilt leben, theils als Handelsleute in ganz Syrien zerstreut sind. Die Sitten und Gebräuche dieser orientalischen Christen sind bekannt. Der grösste Theil derselben, die Seestädte und übrigen Handelsstädte ausgenommen, wo sie zum Theil einen grossen Wohlstand erlangt haben, dürfte wohl in dem südlichen Syrien, in Palästina, leben, wo ihre Existenz eigentlich sich rein nur auf die vorhandenen Klöster und auf die jährlich hinwandernden Pilger gründet und wo sie daher meist in bitterer Armuth schmachten. Eine weniger zahlreiche Sekte sind die Kopten aus Egypten, die meist im Dienste der Regierung sich befinden, nur zum kleinern Theile sich mit Handel beschäftigen und eigentlich zu den fremden Völkern Syriens, nicht zu den Eingebornen gehören. Noch geringer an Zahl sind die Protestanten. Sie gehören ebenfalls fast durchaus fremden Familien an und ihr Erscheinen in Syrien fällt in die neueste Zeit. Welche Folgen die Dahinsendung des Bischofs Alexander von Seite Englands haben wird, muss die Zukunft lehren. So weit ich das syrische Volk kenne, so glaube ich, dass er unter den übrigen orientalischen Christen vor der Hand wenig oder keinen Anhang finden wird und dass die Anzahl seiner Gemeindeglieder sich noch lange auf ihn und seine Familie, auf einige Missionäre und auf durchziehende Fremde beschränken dürfte. Aller Anfang ist schwer, daher darf man

* Vor Kurzem wurden in Österreich, in edler Anerkennung der traurigen Lage unserer Glaubensbrüder, allgemeine Sammlungen bewilligt.

auch in dieser Beziehung an einen seiner Zeit sich ergebenden günstigen Erfolg, meiner Ansicht nach, von vorne herein wohl zweifeln, aber nicht verzagen. Die mächtigste Partei der syrischen Christen und die, welche unter ihnen die höchste politische Bedeutung hat, sind die

Maroniten. Sie wohnen als Volksmasse theils in Distrikten für sich in dem Theile des Libanon von Tripolis bis zum Nacher el Kelb, theils mit den Drusen zusammen, in den Gebirgen vom Nacher el Kelb bis zum Nacher el Auly. Mit den Drusen theilen sie, wie schon erwähnt, ihre Verfassung und ihre Stellung zu der Landes-Regierung. Ausserdem bewohnen sie mehrere Distrikte am Antilibanon, in Cölesyrien zwischen Baalbeck und Hama, bei Damaskus, in Hauran etc., und sind als Handelsleute und Gewerbetreibende in den Städten Syriens zerstreut. Die Maroniten, von ihrem Stifter Marun so genannt, sind ein Rest der byzantinischen Monotheleten. Bereits im 6. Jahrhunderte erscheinen sie als Mönchsorden am Libanon, verbreiteten sich weiter, wurden aber durch die Melchiten im 7. Jahrhunderte an den Libanon zurückgeworfen, wo ihre Verfolger durch unausgesezte Neckereien sie endlich zu einem freien, tapfern Bergvolke heranzogen, das sich seinen Feinden furchtbar zu machen verstand. Ob der Priester Maro oder Marum, der im 7. Jahrhunderte am Libanon eine bedeutende Rolle spielte, identisch mit dem Stifter dieser Sekte oder ein Anderer war, wage ich nicht zu entscheiden; ich halte ihn wenigstens für den eigentlichen Stifter selbst, der als solcher die heutigen Maroniten aus den Monotheleten formte. Die Maroniten unterwarfen sich mehrmals dem Papste, behielten aber immer ihre Eigenthümlichkeiten bei, bis sie endlich im Jahre 1736 zu Mar Hanna in einer grossen Synode die Beschlüsse des tridentinischen Konsiliums annahmen, seit welcher Zeit sie denn den Katholiken einverleibt blieben, es blieb ihnen jedoch, mit Ausnahme der Mönchsorden und der höhern Geistlichkeit, die Priesterehe nach griechischen Normen, der Gebrauch der arabischen Sprache beim Gottesdienste überhaupt und der der altsyrischen bei der Messe insbesondere, und es gelang dem römischen Hofe bis zum heutigen

'age noch nicht, ihre eigenthümliche Liturgie ganz aufzu-eben. Ihre Dogmen sind bekannt, so auch ihre Sitten, ls ein wahrhaft orientalisches Volk und ausführlich ge-childert von vielen Reisenden, als Niebuhr, Burkhardt, 'olney, Perrier etc. Im Jahre 1548 entstand zu Rom ein aronitisches Kollegium zur Ausbildung ihrer höhern Geist-chkeit. — Der zahlreiche Klerus der Maroniten, ihre in iehr als 200 Klöstern blos am Libanon vertheilten Mönchs-rden, üben auf die Volksmasse einen um so grössern Ein-uss aus, da sich der Verfassung zufolge in ihren Händen er grösste Theil der Administration und der Ausübung der olizeilichen Aufsicht befindet. In der Reihe ihrer Klöster ndet man auch welche europäischer Orden, z. B. das Kon-ent der Lazaristen zu Antura und ein Nonnenkloster da-elbst. Das zu Kürked bestandene Nonnenkloster erhielt lurch die abscheulichen Umtriebe der Äbtissin Hindie im J. 776, welche Geschichte uns Volney ausführlich erzählt und ie vor dem päpstlichen Hofe zur Verhandlung gelangte, inen Ruf, der den Maroniten in den Augen der Ungläubi-;en nicht wenig schadete, im Übrigen jedoch führen die naronitischen Mönche und Nonnen ein Leben der strengsten Entsagung, der härtesten Arbeit und stiller Betrachtung, in Leben, das ihnen die Achtung aller Menschen erwirbt, lie sie kennen lernen. Auch die Franziskaner der terra anta, die Jesuiten, die Griechen beider Confessionen etc. esitzen Klöster am Libanon.

Der Patriarch der katholischen Griechen residirt bald u Ain Dress bei Deir el Kammar, bald zu Suk Michael, ler der syrischen Katholiken in einem Konvente im Distrikte Kessruan, der der katholischen Armenier zu Deir-Om-Scho-ner in Kessruan. In diesem schönen Konvente, so wie in Deir Hakbé bei Gasir befinden sich gut eingerichtete Prie-sterschulen der Armenier.

Die schismatischen Griechen, die Melchiten, Jakobiten etc. besitzen ebenfalls am Libanon bei Tripolis 17 bis 20 Klöster und ihre Patriarchen residiren meist zu Damaskus.

Der am Libanon bei den Maroniten sich befindende Le-gat des römischen Hofes wohnte früher in Kannobin, später

bezog er Bed el Hawuwa oder Haua (Haus des Windes) bei Bed el Din und wohnt im Winter in Kürked, oberhalb Suk Michael.

Die Maroniten des Libanon sind gegenwärtig im Stande, 30,000 bewaffnete Männer ins Feld zu stellen, eine für den Guerillas-Krieg in den Schluchten des Libanon höchst bedeutende Macht, und doch von wenig Wirkung durch Uneinigkeit in ihrer Mitte und durch den Eigennutz ihrer Häuptlinge, durch welche Stammübel bizantinischer Erbschaft es kömmt, dass sie von den an Zahl weit geringern Drusen unterjocht bleiben.

Die Juden, das unglückliche, heimathlos in die Welt hinausgestossene Volk, mit seiner Geschichte voll glorreicher Erinnerungen, mit seinem alten Ruhm der Wissenschaft und Kunst, sucht irrend auf der weiten Erde sein verlornes Kanaan und betrat wieder Syrien, das gelobte, das ihm verheissene Land, das Land seines alten Glanzes. Seit der blutigen Vertreibung aus Spanien durch Feuer und Schwert im J. 1492 haben sich viele Juden wieder nach Syrien gewendet, wo sie, besonders in Palästina, leben und in der bittersten Armuth schmachten. Sie treiben theils Handel in den syrischen Städten, theils bauen sie das Land, und wir werden auf sie in Palästina wieder zurück kommen.

Nachtrag zu Seite 821.

Verzeichniss der Abgaben in Syrien und dem Paschalike von Adana im Jahr 1835 und 1836.

(Die Geldbeträge in Gulden Konventions-Münze.)

Distrikte in Syrien.	Ferdet.	Zolle.	Charadsch.	Miri und Abgaben v. Viktualien.	Verschiedene Auflagen.	Summen.
Akre und Jaffa . .	260000	78000	2400	194900	158000	693300
Jerusalem	45600	22500	46550	72750	39000	226400
Sur und Seide . .	39400	48750	4050	59150	14500	165850
Beirut	17000	76000	2000	67550	21000	183550
Damaskus	392250	19000	18400	182900	6050	618600
Tripolis	12000	21550	2350	48400	37900	122200
Latakia	27500	18500	2550	240000	48900	337450
Antiochia	23500	9000	.	50000	.	82500
Aleppo	275000	104000	8000	160000	73500	620500
Naplus	149000	.	.	179000	175000	503000
Emir der Drusen .	65000	.	.	.	.	65000
Summe	1806250	397300	86300	1254650	573850	3618350
Paschalik v. Adana.						
Adana	20000	18550	.	14350	.	52900
Ansarische Gebirge .	125000	.	.	228300	237500	590800
Tarsus	35600	26250	.	24000	.	85850
Summe i. Karamanien	180600	44800	.	266650	237500	729550
Hauptsumme . . .	1486850	442100	86300	1521300	811350	4347900

Erst nach Vollendung des 1. Bandes meines Reisewerkes finde ich unter meinen Reise-Notizen vorstehendes Verzeichniss der von der egyptisohen Verwaltung in den Jahren 1835 und 1836 in Syrien und Karamanien (Paschalik Adana) jährlich erhobenen Abgaben.

Mir wurde dieses Verzeichniss von Jemanden mitgetheilt, von dem ich die vollkommene Einsicht dieses Gegenstandes allerdings voraussetzen muss, ohne dass ich jedoch die vollständige Genauigkeit der Ziffer geradehin verbürgen will. Die Beträge der gesammten Abgaben von Syrien pr. 3,618,350 fl. Konv.-Mze. und von Karamanien mit 729,550 fl. Konv.-Mze., also zusammen mit dem Betrage von 4,347,900 fl., haben meiner Ansicht nach den Charakter der höchsten Wahrscheinlichkeit für sich, doch ergeben sich gegen die nicht minder verlässlichen Angaben Perriers in den Einzelnbeträgen einige nicht unbedeutende Differenzen, die offenbar in andern Kombinationen der Abgabenquoten ihren Grund haben mögen. So beziffert Perrier die Abgaben der Emire des Libanon auf 339,100 fl. Konv.-Mze., während in unserm Verzeichnisse der Emir der Drusen nur mit 65,000 fl. Kon.-Mze. vorgetragen ist. Offenbar ist in lezterm Falle die ganze Steuermasse der Maroniten, Mutualis und eines grossen Theils der Drusen mit in den Steuerquoten von Beirut, Tripolis, Seide und Naplus eingerechnet, und die Summe von 65,000 fl. bezieht sich ohne Zweifel nur auf die Besitzungen des Emir Beschir im engsten Sinne des Worts. Auch ist es auffallend, dass der Charadsch von Aleppo im Gegenhalte des von Jerusalem und Damaskus so sehr gering ist, und dass Antiochia, Adana, Naplus und Tarsus gar keinen zahlen sollten, dass Antiochia, Adana und Tarsus frei von verschiedenen Auflagen sind etc. Es scheinen auch in diesem Falle Vermengungen der Steuerbeträge die Ursache dieser auffallenden Angaben zu seyn. Da jedoch die Summen, wie gesagt, richtig seyn dürften, so ist dieses Verzeichniss immerhin wichtig genug, um hier nachträglich angeschlossen zu werden.

Verbesserungen.

Seite	Zeile	
129	8	v. u. lies Allee statt Alee.
182	17	v. u. l. 244 Säulen st. 24 Säulen.
211	Tabelle,	l. Thermometer an der Sonne st. Thermometer im freien Schatten, und umgekekrt l. Thermometer im freien Schatten st. Thermometer an der Sonne.
308	17	v. u. l. Hyskos st. Hyksos.
315	15	v. u. l. georgische st. gnorische.
335	8	v. o. l. erholt st. erhellt.
340	5	v. o. l. 1836 st. 1837.
445	13	v. o. l. obern st. untern.
447	11	v. o. l. Favosites st. Tavosites.
502	11	v. o. l. Meiler st. Weiler.
590	Anmerkung 1	l. Weltall st. Metall.
592	15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31	sind die Worte: „Kammhöhen des Taurus und Antitaurus" zu oft wiederholt; es soll heissen:

„Nach Ainsworths Messungen in engl. Fuss.

Kammhöhen des Taurus und Antitaurus:

bei Máden Gomusch .	5053
bei Dáwah Boini . . .	4453
bei Khutel	3379
am Gul Dágh	4808
an den Bergen bei Ajeli	5650
bei Seliski	4250
am Kara Bel	5790
am Chamlu Bel . . .	5260
am Aklo Dágh . . .	2900."

598	14	v. o. l. mantelförmig st. mandelförmig.
637	9	v. u. l. untere Kreide st. Grauwacken-Periode.
645	3	v. u. l. arab. Nemmr st. Nemmer.

NATURHISTORISCHER ANHANG.

BOTANIK

von

EDUARD FENZL,

Med. Dr., Custos am k. k. Hof-Naturaliénkabinete in Wien, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Vorbericht.

Die Ausbeute an Pflanzen aus den vom Hrn. Bergrath Russegger auf seiner Reise berührten Punkten Syriens und des Taurus verdankt, gleich jener an zoologischen Gegenständen, das k. k. Hof-Naturalienkabinet dem unermüdlichen Sammeleifer seines Begleiters, Hrn. Theodor Kotschy. — Die grösste Pflanzenmenge lieferten die Umgegenden Gülek's mit seinen benachbarten Alpen im westlichen Taurus, und die Svedie's am Orontes nebst dem Mons Cassius (*Dschebel-Ockra*), eine weit geringere Beirut und Kasanlie in Karamanien, die unbedeutendste der Libanon. Eine zweite kaum 3 Centurien starke Sammlung syrischer Pflanzen aus den Umgebungen Aleppo's erhielt das Museum von demselben erst im Laufe dieses Jahres und erwartet gegenwärtig wieder neue Folgen aus jenen Diarbekir's und den Gebirgen Kurdistans. Die erstere der beiden Sammlungen begreift 710 Arten, von welchen nur 12 für die von ihm minder beachteten Zell-, 698 dagegen für die Gefässpflanzen entfallen. Leztere zerfallen in 7 Arten Filices, 77 Monocotyledonen und 614 Dicotyledonen. Ueberwiegend stellt

sich bei den lezteren die Zahl der Gamopetalen — mit Einrechnung der wenigen Apetalen — 322 Arten stark, gegen die Dialypetalen mit 292 Arten heraus. Vorherrschend sind ihrer Artenmenge nach die Compositeen, Labiaten, Leguminosen und Umbelliferen, ziemlich zahlreich, sich beinahe die Wage haltend, erscheinen Caryophyllaceen, Cruciferen und Scrophularineen. Ein beinahe gleiches Verhältniss der Familien zu einander zeigt in der Beziehung auch die zweite Sammlung aus den Umgegenden von Aleppo. Bei dem grossen Missverhältniss in der Menge der gesammelten Arten aus dem Taurus einer-, und dem südlicheren Syrien, besonders des Libanon's andererseits, lässt sich füglich kein Vergleich zwischen der jeder dieser beiden Regionen eigenen Flora anstellen, und nur so viel im Allgemeinen sagen, dass in beiden durchgehends der Charakter der Mediterran-Flora, besonders Spaniens und Griechenlands am meisten in Syrien, mit einer nicht unmerklichen Beimischung der taurisch-kaukasischen Flora im Taurus vorwaltet. Selbst die meisten neuen Gattungen und Arten tragen das Gepräge mehr complimentärer als selbstständiger, eigenthümlicher Formen, obgleich nicht in Abrede zu stellen ist, dass einige derselben, wie z. B. Pelargonium Endlicherianum, Heldreichia Kotschyi, Silene pharnacefolia und stentoria, Viola pentadactyla, Actinolema eryngioides und Elaeochytris meifolia in mehrfacher Hinsicht einzig in ihrer Art dastehen. Wie viel oder wie wenig hiebei auf Rechnung des Sammlers, der Jahreszeit und der zufällig besuchten Lokalitäten zu setzen kommt, und in wie weit dieser Ausspruch bei näherer Kenntniss der Flora des östlichen Taurus und der sich an ihn anschliessenden Länderstrecke sich wird geltend behaupten können, darüber lässt sich zur Zeit Nichts und am wenigsten aus der Einsicht einer im Verhältniss zum Pflanzen-Reichthume jener Gegenden kleinen Sammlung Etwas mit Zuverlässigkeit

bestimmen. Noch bleibt es immer unentschieden, ob der Libanon und Antilibanon die westliche Grenzmarke des syrisch-mesopotamischen Florengebietes gegen das des Mittelmeeres, der Taurus die nördliche gegen das des armenisch-kaukasischen — wenn sich anders eine solche Zwischen-Florenregion herausstellen sollte — bilden werde.

Schon darum wäre eine systematische Zusammenstellung aller bisher aus Syrien und Mesopotamien stammenden bekannten Pflanzen ein erwünschter und um so mehr dankenswerther Beitrag, als dadurch die zwischen den bereits bekannteren Floren Epyptens, des Kaukasus, Altai's und Cachemir's bestehende Lücke zum grösseren Theile ausgefüllt, und das über die Vegetationsverhältnisse Vorderasiens nachtende Dunkel aufgehellt werden würde. Dass ich eine solche Zusammenstellung mit zu Grundelegung der Arbeiten Tourneforts, Russels, Hasselquists, Labillardiers, Oliviers und Bruguiers, Clarks, Siebers, Ainsworths und Anderer gegenwärtig nicht versucht, daran sind bloss zwei der Ausführung vor der Hand absolut hinderlich im Wege stehende Umstände Schuld. Fürs Erste Hrn. Boissiers in den *Annales des sciences naturelles (1841 et 1842)* begonnene Aufzählung der in Hrn. Aucher-Eloys (gegen die unsers Kotschy beiläufig dreimal reichern) Pflanzen-Sammlungen aus dem Oriente enthaltenen syrischen Arten. Fürs Zweite der vom Hrn. Verleger dieser Reise dem naturhistorischen Anhange zugemessene Raum. Die Vollendung der ersteren hätte ohnediess abgewartet werden müssen, und den Gründen, dem Anhange eine grössere Ausdehnung, als gegenwärtige, zu geben, konnte billigerweise nicht entgegen getreten werden. So musste ich mich, abweichend von meinen Herren Kollegen, welchen der geringere Umfang des bereits bekannten Materials in ihrem Gebiete — der Zoologie — eine solche Aufzählung gestattete, blos auf Beschreibung der

neuen Gattungen und Arten, mit Ausschluss aller andern mehr oder minder bekannten beschränken. Dem ungeachtet blieb die Zahl des Neuen doch immer noch so bedeutend, dass bloss die bereits vorläufig in meinem *Pugillus plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis* mit Diagnosen publicirten Dialypetalen in dem vorliegenden Bande aufgenommen werden konnten, die übrigen dagegen für den folgenden verspart bleiben mussten.

Wien, den 1. Juli 1842.

Der Verfasser.

Illustrationes
et
descriptiones plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis.

PAPILIONACEAE.

HAMMATOLOBIUM. — *Coronillearum* genus novum.

Calyx campanulatus, semiquinquefidus, laciniis aequalibus. *Corollae* petala unguibus liberis, calyce brevioribus; *vexillum* magnum, semiorbiculare, in unguem abrupte constrictum; *alae* supra unguiculum plica obliqua carinae margines excipientes, antice lobulis cohaerentes, demum liberae; *carina* naviculari-compressa, acuta, alis subaequilonga. *Stamina* 10, filamento vexillari libero diadelpha, v. phalange enneandro usque ad basim 2—3partito pleioadelpha; *filamenta* apice cyathiforme dilatata. *Ovarium* sessile, arcuatum, multiovulatum; *stylus* subrectangulo - inclinatus, elongatus, glaber; *stigma* dilatato-compressum, imberbe. *Legumen* arcuatum, anceps, articulis pluribus, turgidis, monospermis, indhicentibus, reticulato-venosis, ad genicula constricta demum secedentibus, abortu plurium quandoque 1—2articulatum, rostro sterili tunc superatum. *Semina* subrotunda, compressiuscula, umbilico ventrali, punctiforme. — *Genus Ornithopo proximum.*

1. Hammatolobium lotoides: perenne, prostratum ramosissimum, villosum; foliis trifoliolatis, foliolis obovatis et ellipticis, stipulis foliaceis unilateralibus, homomorphis; floribus aureis, 1—3 apice pedunculorum axillarium umbellatis; bractea trifoliata umbellam subtendente. (TAB. 1.)

Hammatolobium lotoides *Fenzl* Pugill. pl. n. 1.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 161.*

Caules plures, digitales ac pedales, fili emporetici mediocris crassitie, teretes, humifusi, divaricato-ramosi, cum ramis inaequilongis subflexuosi, superne adscendentes, pube albicante simplici, molli, 1''' fere longa, patentissima, subrecta cum reliquis partibus villosi. Folia plurima, internodiis admodum inaequalibus, ½—2pollicaribus ab invicem sejuncta, trifoliata, accedente stipula unilaterali, foliolis homomorpha ast subminore, petiolo 2—5''' longo, supra canaliculato, lineari supra basim adnata plerumque quadrifoliolata, foliolis nunc alternis, nunc suboppositis v. ternatis, terminali majore late obovato, v. elliptico-obovato, semipollicari ac longiore, lateralibus ellipticis subminoribus, acutiusculis v. obtusis, utrinque pilosis. Flores per caulem ramosque sparsi, apice pedunculorum axillarium plerumque ½—1½ pollicarium, summorum subinde brevissimorum solitarii, bini — quaterni umbellati, pedicellis ½—1''' longis suffulti, umbellula bractea trifoliata foliis rameis subminore subtensa. Calyx tubulosus, subturbinatus, 3—4''' longus, semiquinquefidus, laciniis subaequalibus subulatis, dense villosus, plerumque purpurascens. Corolla glaberrima, calyce dimidio longior, vexillo patentissimo, semiorbiculari, lamina basi 3—3½''' lata, abrupte in unguem subbreviorem, linea angustiorem contracta, apice integerrima, aurea, subtus purpurascente, supra lineolis purpureis flabellatis picta; alae concolores, obovato-oblongae, vexillo quadrante breviores, plica longitudinali obliqua carinae margines excipiente instructae, basi lobulis subrotundis ante carinam conniventibus coalitae, denique (anthesi longe peracta) liberae, unguiculis laminam aequantibus; carina bipes, naviculari-compressa, acuta, antrorsum subrectangulo-inclinata, alis parum superata, purpurascens. Stamina 10 fertilia, filamento vexillari libero diadelpha, florum quorundam in phalanges duos tresve, 2—4andros, cum liberis interjectis alternantes, ultra medium v. ima basi solum coalita mihi visa; filamenta apice cyathiforme dilatato, oblique truncato, antheram oblongam, minimam excipientia. Stylus glaberrimus, elongatus, stigmate lamelliformi, spathulato-lineari, imberbi. Legumina erecta, articulorum numero summopere variabili (1—10), nunc calyce immutato inclusa breviora, rostro villoso sterili exserto aucta, nunc semiuncialia v. uncialia, curviuscula, 1½''' lata, ancipitia, venoso-rugosa, pubescentia, ad articulos turgidos demum secedentes ovales utrinque truncatos valde constricta. Semina articulis inclusa, solitaria, globulosa, nitida, dilute flava, 1''' lata.

EXPLICATIO TAB. I. Fig. 1. Corolla cum calyce fisso expanso. Fig. 2. Vexillum. Fig. 3. Alae cohaerentes a latere visae. Fig. 4. Alae explanatae a facie interna visae. Fig. 5. Carina. Fig. 6. *Stamina.* Fig. 7. Vagina staminifera florum nonnullorum in

phalanges plures soluta. Fig. 8. Filamenti apex cum anthera. Fig. 9. Stigma. Fig. 10. Lomenti articuli duo, altero aperto cum semine. Fig. 11. Folium cum stipula. — Omnes magnitudine auctae.

2. Onobrychis Kotschyana: caulibus superne flexuosis, glabriusculis; foliolis oblongis v. linearibus, mucronatis, primum sericeo-niveis, demum supra glabris subtusque adpresso-puberulis viridi-canis; spicis demum longissimis; vexillo obovato v. subrotundo, carina subtriente breviore, calycis lacinias subsuperante, alis lineari-oblongis, obtusis, calyce dimidio brevioribus; *leguminibus calyce brevioribus oblique obovatis, crista obsoleta apice truncato v. emarginato spinescentibus angulis bicorni, faciebus lacunoso-rugosis, 3—4-spinis*, adpresso-pubescentibus.

Onobrychis Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 2.

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 170.*

Radix crassitie fili emporetici fortioris v. calami scriptorii, perpendicularis, tenax, cortice rugoso fulvescente, polycephala. Caules turionesque emergentes pauci v. plurimi, florigeri digitales, spithamaei v. $1\frac{1}{2}$—2pedales ac facile altiores, filiformes, longiores crassitie pennae corvinae, erecti vel e basi parum declinata adscendentes, simplicissimi v. abbreviato-subramosi, circa v. infra medium florigeri, abhinc flexuosi, elegantissime albo striati, striis prominulis cum viridibus v. purpurascentibus aequilatis alternis, pube simplici modo rariore, modo copiosiore laxiuscule adpressa adspersi, internodiis plerumque 1—$2\frac{1}{2}$pollicaribus; turiones subacaules, oligophylli. Folia turionum ac caulina inferiora 2—4pollices longa, reliqua sensim breviora, petiolo tenue filiformi, foliorum radicalium a basi usque ad primum par foliolorum plerumque 1—2unciali erecta, superiora patula, juvenca cum petiolis pube simplici adpressa niveo-sericea, demum viridia, glabrata, 3—7juga cum impari, foliolis subsessilibus 2—7''' longis, oblongis, cuneato- v. lineari-oblongis, $\frac{1}{2}$—2''' latis, ejusdem speciminis plerumque variis, acutis v. obtusis, rarius subretusis, distinctissime mucronatis, integerrimis, lineolatis, subtus praesertim adpresse pubescentibus. Stipulae $1\frac{1}{2}$—3''' longae, scariosae, connatae, oppositifoliae, semibifidae, sinu obtuso, laciniis subulato-setaceis, nervo ferrugineo excurente percursis, zona circulari concolori basi cinctae, caeterum canescentes, glabrae. Pedunculi axillares, patentes, filiformes, caulis internodio subjecto dimidio tenuiores eique conformes, longitudine (rachidis non computata) sub anthesi ac fructificationis periodo aeque variabiles, $\frac{1}{2}$—2unciales, cum rachide adpresse pubescentes, sensim calvescentes. Spicae per caulem dissitae, 2—10, multiflorae, cylindricae, ante anthesim confertiflorae, pollicares ac breviores, calycum laciniis porrectis setosae, serius elongatae, subremotiflorae,

fructiferae 3—5pollicares ac facile longiores, plerumque modice incurvae, in caule infima reliquis sensim decrescentibus longiore. Flores in rachide angulata subsessiles, scarioso-tribracteati, bractea infima pedicellum superante majore, ovata, longe attenuata, nervo dorsali ferrugineo excurrente picta, $\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}'''$ longa, superioribus geminis pedicelli medio insertis, subulatis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}'''$ longis. Calycis ad duas trientes quinquefidi, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ longi tubus campanulatus, glaber v. subpubescens, laciniis inaequilongis, setaceis, rectis, marginibus sinubusque ciliatis. Corollae vexillum obovatum v. obovato-subrotundum, subretusum, carina $\frac{1}{4}$ v. $\frac{1}{3}$ brevius, calycis lacinias subsuperans, purpurascens, demum (in sicco) album; alae lineari-oblongae, obtusae, calycis tubo sesqui- v. duplo longiores, $\frac{1}{2}'''$ vix latae, albae; carina a calyce triente v. subdimidio exserta, inferne flavescens, superne purpurea, cuneata, rectangulo-truncata, obtusissima, dorso marginibusque rectilineis. Stamina, ovarium, stylus cum stigmate generis. Legumen (semimaturum) calyce dimidio brevius, $1\frac{1}{2}$—$2'''$ longum ac 1—$1\frac{1}{2}'''$ latum, oblique obovatum, compressiusculum, crista obsoleta apice truncata v. emarginata angulis spinescentibus brevissimis bicornuta, dorso incrassatum, faciebus utrinque costis transversis arcuatis antrorsum subanastomosantibus, summis pone dorsum antrorsumque simul interdum in spinulas 1—2 productis, inferioribus inermibus, areolas 2—3 includentibus rugosum, pube adpressa canescens.

OBSERV. Species inter congeneres confertifloras O. gracili ac albae affinior reliquis; floribus longe majoribus, multo minus confertis, vexillo carina breviore et alis calycis tubo longioribus a priore, leguminis forma ab utrisque et omnibus diversa.

3. Lathyrus amoenus: glaberrimus, caulibus diffusis, tetragono-bialatis; foliis subsessilibus *unijugis* v. (cirrho in foliolum mutato) trifoliolatis, foliolis cunctis *oblongo-lanceolatis*, septemnerviis, mucronatis, cirrhis trifidis; *stipulis semisagittato-ovalis, acuminatis, inferioribus latissimis, petiolo longioribus, superioribus angustioribus ipsum aequantibus*; pedunculis axillaribus unifloris, vexillo 2—4plo longioribus, bracteola minima setacea; calycis laciniis *tubo 2plo longioribus*, triangulari-subulatis; vexillo amplo *calyce plus 2plo exserto; staminum vagina calyce triente longiore;* legumine ensiformi 5—8spermo, exalato. Sect. *EULATHYRUS* DC. (TAB. II.)

Lathyrus amoenus *Fenzl* Pugill. pl. n. 3.

Hab. *in Syria prope Beirut.* — Kotschy *coll. n. 176.*

Caules incertae altitudinis, describendarum summitatum bipedales, diffusi, compressi, tetragono-bialati, cum alis dimidio angustioribus sesquilineam lati ac graciliores, cum partibus reliquis glaberrimi, laete virides. Folia internodiis $1\frac{1}{2}$—3pollicaribus dissita, petiolis 2—$6'''$ longis, caule dimidio augustioribus, semiteretibus, subalatis, patentibus, demum reflexis fulta, unijuga, complura

cirrhorum metamorphosi trifoliolata, omnia homomorpha; foliola 1—2½pollicaria, 2½—6''' lata, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, mucronata, 5—7nervia, nervis convergentibus, venulis adscendentibus anastomosantibus percursa, sessilia v. petiolo semilinea longiore suffulta. Cirrhi trifidi, elongati, parte indivisa petiolo 3—5plo longiore. Stipulae semisagittato-ovatae, inferiores majores, 2—3''' latae, petiolo saepe duplo longiores, superiores ipsum sensim aequantes, 1½—2''' latae, lamina margine libero convexiore, altero petiolo contiguo minus arcuato, interdum subrecto inaequilatera, acuminata v. cuspidato, lobo lineari-subulato, lamina dimidio breviore. Pedunculi axillares, uniflori, patuli, cum flore 1½—3 pollices longi, bracteola subulata semilinea haud longiore muniti; pedicellus calycem aequans, sub anthesi cernuus. Calyx 3—4''' longus, campanulatus, ad duas trientes quinquefidus, laciniis subaequalibus, triangulari subulatis, acuminatis, basi ½—1''' latis, uninerviis, margine angustissime scarioso nitidulis, in fructu reflexis (?). Corollae vexillum carinam subsuperans, amplum, calyce 2—2½plo longius, obovatum, 6—8''' latum, retusum, in unguem basi triplo angustiorem sensim attenuatum, in sicco e purpureo margines versus flavum v. aurantiacum; alae oblongo-lineares, 1½—2''' latae, carinam subaequantes, lobulo lineari, ungue parum breviore; carina magna, oblique obovata, obtusissima, bipes, unguiculis calycis tubo vix exsertis, dorso circa medium sub angulo obtuso antrorsum inclinato, deorsum recto, sursum modice convexo, marginibus concavis, obliquis. Staminum vagina enneandra, longitudinaliter hinc fissa, corolla delapsa calyce quadrante v. triente exserta. Ovarium lineari-lanceolatum, pluriovulatum; stylus basi geniculatus, antrorsum inclinatus, arcuatus, ultra carinam haud productus, teres, glaber, ad apicem obtusum subclavatus, facie inferiore planiuscula stigmatoso-papillosus. Legumina (immatura) visa ensiformia, linearia, cuspidata, venosa, exalata, matura facile 2uncialia, 4''' et ultra lata, 5—8sperma, glabra.

OBSERV. Species distinctissima, habitu L. sativo, florum ac leguminum indole L. annuo proxima; a priore staminum vagina calyce longe exserta ac legumine exalato ensiformi, ab altero foliis cunctis homomorphis latioribus, stipularum forma ac longitudine petiolum superante, floribus longe majoribus et calycis laciniis tubo duplo longioribus (nec aequilongis facile distinguenda.

EXPLICATIO TAB. II. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum tubo stamineo. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stigma. — Omnes magnitudine parum auctae.

4. Vicia sericocarpa: annua, caulibus adscendenti-diffusis, simplicibus; *foliis 5—8jugis, foliolis lineari-lanceolatis ac cuneato-linearibus, obtusis retusisve,* mucronatis, supra glabriusculis, subtus subadpresso-pubescentibus; floribus axillaribus solitariis, *luteis, calycis hirsuti tubo pedunculum villosum aequante,* laciniis subulatis, infimo longissimo tubum

subsuperante; vexillo magno, obovato-oblongo, calyce $2\frac{1}{2}$plo, alis quiente longiore, *glabro;* legumine pendulo, oblongo, 4—6spermo, turgido, *sericeo-villoso, pilis rectis, basi tuberculo nullo insidentibus.*

Vicia sericocarpa *Fenzl* Pugill. pl. n. 4.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 151.*

Caules plures, plerumque simplices v. inferne uno alterove ramo aucti, a basi arcuatim adscendentes, filiformes, angulati, adpresso-puberuli, demum glabrati, spithamaei ac bipedales visi. Folia internodiis 1—2uncialibus dissita, cirrho terminali plerumque bi- v. trifido non computato, 1—2pollicaria, patula, 5—8juga, petiolo semitereti, angulato; foliola longitudine valde variabilia, 2—8‴ longa, 1—$1\frac{1}{2}$‴ plerumque, 2‴ ad summum lata visa, pleraque linearia v. cuneato-linearia, pauciora lanceolata, infimorum paucissima simulque brevissima quandoque obcordato-ovata v. oblonga, obtusa v. retusa, setaceo-mucronata, primum utrinque demum subtus solum subadpresso-pubescentia, laete viridia, jugi primi a petioli basi haud magis quam a subsequo pari remota. Stipulae triangulari-ovatae, acuminatae, inferiores plerumque basi denticulis 1—2subhastatae, superiores integrae, immaculatae v. fusco-maculatae, 1—2‴ longae. Flores axillares solitarii, pedunculo basi articulato, $1\frac{1}{2}$—3‴ longo, fructifero cernuo, villoso instructi. Calyx campanulatus, hirsutus, tubo ore valde obliquo, margine inferiore subdimidio fere productiore, $2\frac{1}{2}$—3‴ longo, pedunculum aequante v. subsuperante, laciniis subulatis, superioribus minoribus tubum aequantibus, infimo longissimo ipsum subsuperante, sinubus obtusis. Corollae vexillum fere pollicare, semiunciam latum, obovato-oblongum, in unguem latiusculum sensim angustatum, retusum, lateribus reflexum, dorso glaberrimum, lamina in peripheria maculae magnae centralis flavae, praesertim dorso, fuliginoso-lutea, versus margines expallescens, venis purpurascentibus lineolata; alae oblongo-ovatae, rotundatae, vexillo quinta parte breviores, cum carina obtussissima sulphureae. Legumen pendulum, oblongum, 1—$1\frac{1}{2}$pollicare, $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$‴ latum, turgidum, fuscescens, pube adpressa basi tuberculo non insidente sericeum, 4—6spermum. Semina subglobosa, laevia, castanea, maculis punctiformibus nigro-variegata, umbilico lineari, sextam peripheriae partem occupante.

OBSERV. Proxima V. luteae, foliolis retusis v. emarginatis, pedunculis cum calycibus dense villosis (nec glabratis) leguminibus sericeis, ac pube omnium partium multo breviore, subtiliore magisque adpressa, basi tuberculo nullo insidente diversa. A V. hybrida et grandiflora affinibus iisdem fere characteribus recedit.

5. Cicer floribundum: glanduloso - pubescens; caule simplici erecto; *foliis omnibus impari-pinnatis, 4—6-jugis, foliolis subrotundis, ovalibus oblongisve,* argute serratis,

serraturis spinuloso-mucronatis, impari mutico v. cuspidato, v. subcirrhifero; stipulis ovatis v. cordatis, bi-multidentatis; *racemis axillaribus ac terminalibus 1—5floris*, folia subaequantibus v. subsuperantibus, *bracteis suborbicularibus grosse dentatis;* calycis hiantis laciniis lineari-subulatis, tubo basi saccato-gibbo duplo longioribus, vexillo amplissimo dimidio brevioribus. (TAB. IX.)

Cicer floribundum *Fenzl* Pugill. pl. n. 5.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis prope Gülek.* — Kotschy *coll. n. 167.*

Distinguimus lusum foliolis plurimis oblongis et alterum foliolis ovalibus v. semiorbicularibus, varietatum significationem minime merentes.

Herba annua (?), caule tenuius crassiusve filiformi, angulato, e basi declinata erecto, stricto, simplicissimo v. subramoso, digitali ac pedali, cum caeteris partibus herbaceis pube simplici glandulosa, patentissima, concolori vestito. Folia 1—$2\frac{1}{2}$ uncialia, speciminum digitalium approximata, internodiis 3—6''' longis dissita, proceriorum remotiora, patentia, laete viridia, petiolo tenui filiformi, strictiusculo, recto v. recurvo; foliola sessilia, 2—10''' longa, ac 1—5''' lata, foliorum singulorum subaequalia, impari subinde submajore, rigidula, utrinque parallele multi-striata, margine argute, saepe duplicato-serrata, serraturis utrinque 5—15, spinuloso-mucronatis, terminali saepe productiore cuspidato quandoque in cirrhum uncinatum lamina breviorem elongato. Stipulae foliolis analogae, semi-ovatae, ovato-triangulares v. cordatae, minimae linea vix longiores, basi plerumque dente utrinque auctae, maximae 3—4''' longae, inaequaliter serratae v. incisae. Racemi 1—5flori, in axillis foliorum superiorum nascentes v. (lusus 1.) subsolitarii terminales, folia subaequantes, supremi interdum subsuperantes, foliaceo-bracteati foliolo lineari filiformi, apicem versus dilatato, pedicello sublongiore quandoque terminati; bracteae stipularum magnitudine, orbiculares, dentibus inaequalibus ovatis, mucronatis ad medium fere incisae, inferiores 2—3, flores rudimentarios v. nullos in axillis foventes, caeteris majores; pedicelli subnutantes, calycis tubum aequantes v. parum superantes. Calyx 5—7''' longus, campanulatus, hians, postice in gibberem deflexum, subglobosum, 1''' ac ultra latum dilatatus, plerumque purpurascens, laciniis lineari-subulatis, aristato-mucronatis, basi $\frac{3}{4}$—1''' latis, nervoso-marginatis, venosis, inaequalibus, intermediis lateralibus sublongioribus tubum duplo magisque superantibus. Corolla speciosa, calyce dimidio ac ultra exserta, e sicco purpurea, vexillo glabro, obovato-orbiculari complicato, semiunciam facile lato, ungue basi saccato, lamina ultra medium naviculari exsculpata ibique incrassato margine viridi-picta; alae obovato-oblongae, calycis laciniis sublongiores, carinae antice non adhaerentes, unguiculis supra basim staminum

phalangi adnatae; carina longitudine fere alarum, libera, oblique ovata, navicularis, compressa, bipes, in unguiculos abrupte constricta, obtusa. Filamenta versus apicem valde dilatata. Stylus elongatus, glaber, geniculato-adscendens, stigmate imberbi capitato. Ovarium pubescens, pauciovulatum. Legumina haud visa.

OBSERV. C. soongarico Steph. *(DC. Mém. Leg. t. 54)* proximum, foliis omnibus imparipinnatis, foliolis oblongis v. orbicularibus, minime obovatis, praesertim vero racemis plurifloris, foliaceo-bracteatis differt. Fortasse nihilominus ejus varietas. — Ad Ciceris genus (inter contribulia alarum unguiculis staminum phalangi basi adnatis insignitum), Ononis ervoides Sieb. *(ex Spr. syst. 3. p. 181. — Sieb. Fl. cret. exsicc.)*, aeque in Tauri regionibus subalpinis montis Maaden-Tepessi proveniens *(Kotschy coll. n. 170)*, Ciceris ervoidis nomine revocanda.

EXPLICATIO TAB. IX. Fig. 1. u. 2. Flos a latere et facie visus. Fig. 3. Calyx. Fig. 4. Analysis Corollae. Fig. 5. Tubus stamineus cum alis adhaerentibus. Fig. 6. Ovarium. — Omnes magnitudine parum auctae.

6. Astragalus andrachnaefolius: foliolis 8—18jugis (2—6‴ longis) subsessilibus, *ovalibus, ellipticis oblongisve, mucronatis, carnosulis, glaberrimis v. subtus puberulis,* petiolis pilosulis, demum glabris; stipulis triangulari-ovatis, attenuatis, villosis; *floribus capitato-verticillatis, capitulo globoso, compacto,* multifloro; calycibus *niveo-villosissimis,* semiquinquefidis, laciniis subulato-setaceis, corolla (9—12‴ lg.) $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ brevioribus; *vexillo glaberrimo oblongo, lamina basi auriculato-hastata, convoluta,* ungue cuneato-lineari subaequilongo, alis linearibus vexillo subbrevioribus, unguiculis filiformibus calycem subaequantibus; legumine oblongo, calyce breviore, niveo-villosissimo. — Sect. *TRAGACANTHEAE* DC. (TAB. VI.)

Astragalus andrachnaefolius *Fenzl.* Pugill. pl. n. 6.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis prope Gülek ac circa Aleppo* (Kotschy *coll. n. 132; ej. pl. alepp. n. 258*).

Frutex decumbens, distortus, ramosissimus, ramis tortuosis rectisque, digitalibus et sesquipedalibus, digitum minimum crassis ac tenuioribus, tota longitudine foliorum consumtorum basibus petiolisque emortuorum lignosis, subspinescentibus, griseis squarroso-patentibus remotiuscule imbricato-tunicatis, apice capituliferis, serius ultra illum elongatis. Folia digitalia ac palmaria, 8—18 plerumque 10—14juga, patentia, recta v. subincurva, emortua quandoque recurva, petiolo semitereti subulato, longissimorum basi saepe $1\frac{1}{2}$‴, intermediorum $\frac{1}{2}$‴ lato, rigido, apice spinula 1‴ circiter longa, saepe purpurascente, demum fugaci armato, pube laxiuscula modo rariore, modo coposiore piloso, demum glabrato; foliola petiolo $\frac{1}{2}$—1‴ longo suffulta, 2—6‴ longa, ac 1—$2\frac{1}{2}$‴ lata, ejusdem rami saepe varia, ovalia, elliptica v. oblonga, mucronulata, carnosula, supra lacte

viridia, glaberrima, subtus plerumque glauca, glabra v. pube minuta adpressa, ad nervum medium praesertim, adspersa. Stipulae petiolo adnatae, 4—10‴ longae, laminis ovato-triangularibus, producte acuminatis, parte vaginante tomentosae, libera fuscescente v. purpurascente villosae v. subnudae, margine apiceque ciliato-barbatae. Florum capitulum foliosum, apice foliorum coma coronatum, globosum, compactum, magnitudine nucis *Juglandis regiae* imoque capituli *Echinopis sphaerocephali.* Calyx bractea subulato-lineari breviore villosissima suffultus, sub anthesi 4—6‴, fructiferus 6—9‴ longus, tenue membranaceus, ultra medium v. ad duas trientes quinquefidus, defloratus facillime usque ad basim fere partibilis, villo niveo, recto v. subflexuoso, simplicissimo, eglanduloso, 2—3‴ longo, densissimo, rigidulo, patulo hirsutissimus; laciniae angustissimae, subulatae, apice plerumque purpurascentes. Corolla calyce triente v. dimidio exserta, (e sicco) carnea v. dilute purpurea, inferne flavescens; vexillum rectum, 9—12‴ longum, lamina lineari-oblonga, retusa, 2—3‴ lata, medio subconstricta, inferius, alas cum carina amplectens, convoluta, basi auriculis ovatis patentibus 1‴ fere longis hastata, utrinque e sinu rotundato in unguem subaequilongum v. quadrante breviorem cuneato-linearem abruptim angustata; alae lineares, obtusae, 1‴ latae v. parum angustiores, unguiculis filiformibus lamina sesquilongioribus, calyce exsertis v. parum brevioribus, carinam obtusam, aequilatam v. sublatiorem, curviusculam subsuperantes, vexillo parum breviores. Stamina cum stylo et stigmate generis glaberrima. Legumen (immaturum) oblongum, curviusculum, calyce inclusum, 2—3-spermum, niveo-hirsutissimum.

OBSERV. Species A. oleaefolio DC. *(Prodr. II. 297. n. 152)* et longifolio Lam. *(l. c. n. 153)* affinis, ab utrisque — verosimillime unius ejusdemque speciei varietatibus — ramis elongatis ac foliolis carnosulis (minime coriaceis) mucronatis, nec spinoso-cuspidatis, cum partibus reliquis duplo triplove minoribus diversa.

EXPLICATIO TAB. VI. Fig. 1. Flos a latere visus cum bractea. Fig. 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6. Stipula. Fig. 7. Foliolum. Omnes magnitudine auctae.

7. Astragalus amoenus: acaulis, *sericeo-incanus;* caudicibus caespitantibus, squarroso-ramosissimis, abbreviatis, imbricato-squamatis; *foliolis (1—3‴ lg.) 4—7jugis, obovato-rotundatis, plurimis complicatis;* pedunculis foliis longioribus; spica multiflora capituliformi ovata; calycibus subsessilibus, *tubuloso-infundibuliformibus, fructiferis haud fissis; vexillo calyce duplo longiore, obovato-oblongo, retuso, glabro,* alis linearibus quadrante longiore; leguminibus subinflatis oblongis acutis, hirsutis, calyce duplo longioribus. — Sect. *Radiciflori* DC. (TAB. VII.)

Astragalus amoenus *Fenzl* Pugill. pl. n. 7.

Hab. *in Tauri occidentalis alpibus calcareis Maaden-Tepessi et Allah-Tepessi, alt. 8000—10000'.* — Kotschy *coll. n. 124.*

Caespites palmares ac minores, densi, plani, sericeo-incani, caudicibus ramosissimis tortuosis, crassitie calami scriptorii ac tenuioribus, foliorum consumtorum basibus stipuligeris fuscis squarroso-imbricatis, turiones acaules foliiferos innumeros cauliculosque pauciores florigeros agentibus. Folia longitudine summe varia, 2—15''' longa, confertissima, rosulata, cum reliquis partibus pube sericea hirtella adpressa vestita, imparipinnata, 4—7juga; foliola 1—3''', plurima $1\frac{1}{2}$—2''' longa, obovata, obtusissima, mutica, subinde mucronulata, pleraque complicata, indeque prima fronte oblonga v. sublinearia. Stipulae petiolo adnatae, triangulari-ovatae v. oblongae, acutae, primum ciliato-barbatae, demum glabrae, fuscae, laminis liberis $1\frac{1}{2}$—2''' longis. Scapi erecti v. assurgentes, filiformes, cum spica capituliformi 5—15flora, ovata v. ovato-oblonga, 1—3pollicares. Flores e sicco purpureo-caerulei, subsessiles, confertissimi; calyces bracteola membranacea, ferruginea, subulata, ciliata, 1—$2\frac{1}{2}$''' longa, pedicellum duplo v. subtriplo superante suffulti, tubuloso-infundibuliformes, $2\frac{1}{2}$—4''' longi ac $1\frac{1}{2}$''' lati, purpurascentes, laciniis subulatis, tubo triente brevioribus, e viridi fuscescentibus, pube foliorum similari cinerea subpatula velati. Corollae vexillum calyce subduplo exsertum, obovato-oblongum, in unguem canaliculatum lamina subbreviorem sensim attenuatum, 2—3''' latum, subrectum, lateribus reflexum, dorso glabrum; alae lineares, obtusissimae, 1''' latae v. parum angustiores, semisagittato-auriculatae, vexillo quadrante breviores, laminis unguibus aequilongis; carina naviculari-compressa, oblonga, obtusiuscula, alis parum brevior. Stamina et stylus generis. Legumina calyce duplo ac parum ultra forsan longiora, oblonga, subinflata, 2—$2\frac{1}{2}$''' lata, acuta, purpurascentia, membranacea, pube cana hirsuta.

OBSERV. Inter contribules A. nigrescenti, pygmaeo ac Pumilioni Pall. (*Astrag. t. 53—55*; *DC. Prodr. I. p. 306*) affinior, foliolorum forma, indumento, spica multiflora, calyce minime campanulato, ac carina oblonga nec subsemiorbiculari diversus.

EXPLICATIO TAB. VII. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6—8. Legumen integrum, longitudinaliter ac transversim sectum. Fig. 9. Stipula. Fig. 10. Foliola. — Omnes praeter ultimam magnitudine parum auctae.

8. Astragalus pelliger: *sericeo-villosissimus, subacaulis;* caudiculis caespitantibus, flagelliformibus, apice vaginatis; *stipulis tenerrime membranaceis, villosissimis, hinc concretis, marginibus liberis latis imbricato-vaginantibus; foliolis ($1\frac{1}{2}$—3''' lg.) 2—6jugis, late ovalibus v. elliptico-obovatis, obtusis v. acutiusculis, plurimis complicatis;*

pedunculis foliis ac spica globosa, villoso-hirsutissima, brevioribus; bracteis infimis *latissimis ovatis*, calyce dimidio brevioribus; *vexillo oblongo-elliptico acuto, dorso cum alis, calycem aequantibus, carina ac leguminibus villoso - hirsutissimo.* — Sect. *Synochreati* DC. (tab. v.)

Astragalus pelliger *Fenzl* Pugill. pl. n. 8.

Hab. *cum praecedente in alpium supradictarum cacuminibus Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 125.*

Caespes laxus, planus v. pulvinaris, diametro palmae manus ac minor, radice valida digitali terrae infixus, caudiculis plurimis simplicibus ac polycephalis, longitudine et crassitie variis, flagelliformibus, testaceis v. fuscis, versus apicem stipularum reliquiis sericeis, nigris, fuliginosis albidisve adpresso-vaginatis, parte reliqua nudis, apice foliorum rosulas caulesque obsoletos semiunciales ac breviores, foliorum confertissimorum stipulis imbricatissimis omnino occultatos, florigeros protrudentibus compositus. Folia $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicem longa, primum erecta, serius recurvo-patentissima, cum reliquis partibus lana crassa, sericea, foliolorum subadpressa breviore, petiolorum, pedunculorum ac partium floralium patente longiore (1—$1\frac{1}{2}'''$ lg.), subflavescente, demum nivea vestita, translucente superficie viridi elegantissime e dilute viridiflavo in canum micantia; foliola sessilia, 2—6juga cum impari, foliorum infimorum brevissimorum subinde terna, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ longa, subrotundo-ovalia sive elliptica, acuta v. rarius obtusa, pleraque complicata, vernatione imbricata, crassa. Stipulae tenerrimae, scariosae, hinc connatae, apice acuto bifidae, oppositifoliae, latissime ovatae, spathaceae, marginibus liberis imbricatis petiolum foliorumque subsequorum bases cum stipulis simul arctissime amplectentes. Pedunculi sub anthesi plerumque in rosula foliorum absconditi, postea parum elongati, semipollicares v. pollicares, spica globosa pollicari v. subminore, summe lanata, basi bracteis tenerrimis, ovatis, 3—$5'''$ latis, ventricosis, albo-flavescentibus, nitidis, calyces plus dimidio superantibus, reliquis angustioribus, brevioribus, demum oblongis exornata coronati. Flores sessiles, ochroleuci, ejusdem capituli inferiores pauci (in unico specimine inter viginti) sordide purpurascentes visi. Calyx infundibuliformis, ultra medium quinquefidus, 4—$6'''$ longus, laciniis subulatis, laxe patulis, patenti-villosissimis, vexillo quadrante brevior v. subaequilongus. Corollae vexillum erectum, subcomplicatum, semipollicare v. parum longius aut brevius, $1\frac{2}{3}$—$2\frac{1}{2}'''$ latum, lamina oblongo-elliptica, acuta, in unguem subdimidio breviorem sensim angustata, dorso dense villosa; alae lineares obtusae longitudine calycis laciniarum, unguiculis tubum aequantes, cum carina rectiuscula, lineari, parum latiore ast breviore extus villosae. Legumen (vix semimaturum) ellipsoideum, utrinque acutum, villoso-hirsutissimum.

OBSERV. Inter Synochreatos nulli propius affinis; ante A. emarginatum in systemate collocandus; cum Caprinis stipulis tenerrimis membranaceis, calycibus profunde 5fidis ac corolla villosa, minime vero stipulis liberis concretis ac foliis paucijugis, cum Alopecuroideis floribus arctissime glommerato-capitatis, habitu denique cum Radicifloris pluribus conveniens.

EXPLICATIO TAB. V. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum bractea. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6. Folium cum stipula. Fig. 7. Foliolum. — Omnes magnitudine auctae.

9. Astragalus acmonotrichus: *subacaulis;* caudiculis debilibus, humifusis, nudis; stipulis concretis, oppositifoliis, laxe imbricatis, *herbaceo-membranaceis;* foliolis ($1\frac{1}{2}$—6''' lg.) 9—16jugis, ovali-v. lineari-oblongis, obtusis v. retusis, muticis, *pube medifixa strigosis, subcanescentibus;* pedunculis adscendentibus, foliis subbrevioribus; spicis capitatis multifloris, *bracteis oblongo-lanceolatis, calycis tubo dimidio brevioribus;* calycibus tubulosis pube incudiformi nigra strigosis; *vexillo obovato-obtuso, glabro, calyce duplo longiore;* ovario villoso. — Sect. *Hypoglotidei* DC. (TAB. VIII.)

Astragalus acmonotrichus *Fenzl* Pugill. pl. n. 9.

Hab. *in cacumine alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 9000'* — Kotschy *coll. n. 121.*

Radix non visa. Caudiculi plures, pollicares, digitales ac longiores, simplicissimi, in orbem digesti, sublignescentes, debiles, crassitie fili emporetici mediocris, stipularum ac foliorum consumtorum reliquiis apice tantum tunicati, caeterum nudi, in caulem semipollicarem v. pollicarem foliorum stipulis vaginantibus inclusum, persistentem, anno subsequo ulterius increscentem, pedunculum axillarem unum alterumve emittentem elongati. Stipulae herbaceo-membranaceae, concretae, oppositifoliae, ad medium fere bifidae, subventricosae, laxiusculae, inferius albidae, laciniis viridibus, strigoso-pubescentes, semiunciam quandoque longae, plerumque breviores. Folia pauca, 5—8, infima breviora pollicaria ac sesquipollicaria, summa longissima 4—5pollicaria, flaccida; foliola 9—16-juga, pare primo a petioli basi plerumque 1—2 pollices remoto, longiorum foliorum 4—6''', breviorum $1\frac{1}{2}$—4''' longa, 1—$2\frac{1}{2}$''' lata, ovalia v. oblonga, vernatione solum complicata, serius plana, obtusissima v. retusa, utrinque cum reliquis partibus pube adpressa, incudis ad instar bicuspidata, medifixa, nitidula, plus minusve densa v. rariore strigosa, subcanescentia. Pedunculi subradicales, cum spica 2—4pollicares, foliis subbreviores, fructiferi facile longiores, arcuatim adscendentes, axillares, plerumque solitarii, demum calvescentes. Spica globosa, diametri pollicaris, 10—20flora, floribus subsessilibus confertis, minime vero glomeratis, patentissimis; bracteae oblongae v. ovato-lanceolatae, acutae, 3''' ad summum longae, ac $1\frac{1}{2}$''' latae, pleraeque dimidio minores, calycis tubum dimidio

aequantes v. subaequantes, membranaceae, albidae pube nigra simul fuscatae. Calyx tubulosus, $3\frac{1}{2}$—5''' longus ac $1\frac{1}{2}$—2''' latus, ad trientem v. parum ultra quinquefidus, laciniis triangulari-subulatis, purpureus v. viridi-variegatus, pube foliorum homomorpha fusconigra, in laciniis praesertim congesta, atratus. Corollae, in sicco profunde coeruleae, verosimillime purpureo-violaceae vexillum calyce duplo, nonnunquam parum ultra longius, erectum, marginibus replicatum, obovatum, rotundatum, nec emarginatum, 4—5''' latum, circa medium in unguem cuneatum, albicantem sensim attenuatum, glaberrimum; alae ex albo v. flavo purpureo-variegatae, lineares, obtusissimae, lineam latae, vexillo quadrante breviores, carinam oblongam, fere sesqui-latiorem, auriculatam, obtusam parum superantes. Reliqua generis. Ovarium pubescens.

OBSERV. A. bicolori Lam. (*DC. l. c. p. 282*) ex descriptione certe proximus, nisi idem, pube omnium partium bicuspidata — auctoribus circa ejus indolem in A. bicolori silentibus — foliorum paribus pluribus, bracteis oblongo-lanceolatis, calyce longe brevioribus (nec ut in illo subaequilongis, setaceis) ac vexillo obovato obtusissimo (nec oblongo, angusto, acuto) differre videtur. Habitus omnino Oxytropis montanae v. Phaccae astragalinae. Ab A. leontino, pubescentia pariter affini, florum duplo majorum indole aliisque notis longe diversus.

EXPLICATIO TAB. VIII. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx cum bractea. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Stamina cum ovario. Fig. 5. Ovarium. Fig. 6 Stipula. Fig. 7. Foliolorum par. Fig. 8. Pilus incudiformis. — Omnes magnitudine auctae.

10. Trifolium xerocephalum: annuum, glabratum, multicaule; stipulis longe acuminatis, membranaceis; foliolis obovatis, late ellipticis v. oblongis, argute serrulatis, multistriatis, firmis; capitulis subsessilibus, *bracteis cuneatis, cuspidatis; calycibus turbinato inflatis, glabris, utrinque linea decurrente villosulis, aveniis, multistriatis, laciniis tubo dimidio brevioribus, subulatis; legumine 1spermo.* — Sect. *Vesicastrum* Ser.

Trifolium xerocephalum *Fenzl* Pugill. pl. n. 10.

Hab. *in Syria prope Suedie ad ostia Orontis.* — Kotschy *coll. n. 139.*

Radix annua, simpliciuscula, crassitie fili imporetici mediocris, tenax. Caules 3—12, in orbem diffusi, adscendentes, inaequilongi, digitales bipedalesque visi, radice parum tenuiores v. crassitie eam aequantes, medulla tenera farcti, simplicissimi, v. ramis alternis pollicaribus palmaribusve remotis monocephalis aucti, sulcati, glabri ac pilosuli. Stipulae semipollice parum longiores v. breviores, in ochream arcte vaginantem, hinc serius fissam, membranaceam, albidam, nervis plurimis subvenosis, parallelis, purpurascentibus v. viridulis striatam, glaberrimam connatae, laciniis liberis ea parum v. sesquilongioribus, subulatis, ultra medium herbaceis, setaceis.

Folia patula, inferiorum petiolis plerumque 1—2pollicaribus, summorum 3—6''' longis, striatis, glabris; **foliola** 3—8''' longa ac $1\frac{1}{2}$—4''' lata, varia, obovata, late elliptica et oblonga, firma, argute serrulata, breve aristata, utrinque parallele costato-venosa, venulis subtus praesertim prominulis, plurimis, circa medium plerumque bifurcatis nitida, concoloria, immaculata. **Capitula** in caulibus ramisque terminalia, solitaria, primum sessilia, demum pedunculis ipsis brevioribus v. aequilongis suffulta, globosa, 5—8''' diametro lata, multiflora, laete purpurea, demum dilute spadicea, basi 6 bracteata, bracteis $1\frac{1}{2}$—2''' longis, adpressis, ovatis, cuspidato-mucronatis, chartaceis, integerrimis, multinerviis, glaberrimis, albidis; **flores** dense aggregati, post anthesim scariosi, persistentes, **bracteolis** scariosis, cuneatis, apice, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' lato, cuspide lamina triente breviore setaceo mucronatis, glabris, superne ad oras sub lente obsoletissime ciliatis, calycis tubum aequantibus interstincti. **Calycis** $2\frac{1}{2}$—4''' demum longi **tubus** in fructu vesiculosus, turbinato-inflatus, ore constrictus, 30—35-striatus, venulis transversis minime costatus, utrinque linea decurrente pubescens, caeterum glaberrimus, albus; **dentes** tubo subdimidio breviores, primum erecti, demum subrecurvo-patentissimi, setaceo-subulati, rigiduli, subtus albo-trinervii, nervis lateralibus marginantibus, virides, glaberrimi. **Corollae** glaberrimae **vexillum** sub anthesi calycis tubo plus duplo longius, lamina complanata, unguem cuneatum aequante, oblonga, 1—$1\frac{1}{3}$''' lata, integerrima, obtusa, cum **alis** parum brevioribus, lanceolatis, cumque **carina** acutiuscula, his subaequilonga, parallele multistriata. **Ovarium** biovulatum. **Legumen** obortu constanti monospermum, ovatum.

OBSERV. **Trifolium vesciculosum** *Savi.*, quod nostro proximum, praeter calycem fructiferum nervosum, venulis transversis simul reticulatum, glabrum v. pilis raris adspersum, duplo triplove majorem, vexillo magis lineari, acuto, leguminibus dispermis, bracteolis lanceolatis longe aristatis, capitulis ovali-oblongis, nostri multo majoribus, bracteis involucralibus lanceolatis (nec late ovatis) ac foliis pedunculisque longioribus recedit. — **Tr. mutabile** *Portenschlag.*, utrisque simillimum, calyce fructifero haud inflato oblongo, ore saepe angustato, tubo infra medium nunc obsolete nunc distincte nervoso, vix reticulato differt. — **Trifolium ambiguum** *M. Bieb. (Fl. taur. cauc. II. p. 208*)*, a *Candolleo* aliisque cum **Tr. recurvo** *Kit.* et **turgido** *Bieb.* inter synonyma **Tr. vesiculosi** *Savi.* receptum, fide speciminum *Stevenii* ac *Szovitzii (Herb. ruth. Cent. II. n 148)* longa alia est species, capitulis exinvolucratis, floribus fructiferis reflexis, nec **Tr. vesiculosi** more solum patensissimis, calycibus 10-, nec 20—25nerviis, tubo transversim corrugato, minime vero venuloso, laciniis basi membranaceo- nec nervoso-marginatis, corolla denique marcescente, varie corrugata, nec persistente scariosa, diversa.

Trifolium erubescens *Fenzl (Pugill. pl. n. 11)* comparatis denuo iconibus **Trifolii speciosi** *Willd.* in *Sibth. Fl. graeca t. 754* et *Reichenb. Iconogr. bot. exot. t. 7* ac descriptionibus *Willdenowii*, *Billardieri* ac *Gussonei* hujus esse varietatem: foliolis omnino glabris, vexillo obovato-oblongo (nec suborbiculari) cum alis margine subintegerrimis (nec denticulatis) nunc persuasus sum, **Tr. comosum** *Labill. dec. pl. syr. 5. t. 10* (**Tr. speciosum** *DC. Prod. 2. 205*) vero specie diversissimum credens. Nostrum sit: **Tr. speciosum** Var. β. **erubescens**.

Ononidem Kotschyanam *Fenzl (Pugill. pl. n. 12)* nonnisi O. vaginalis varietatem v. lusum esse parvulum, foliis omnibus petiolatis, trifoliolatis floribusque minoribus insignitum nunc certus sum.

11. Leobordea genistoides: *suffruticosa* prostrata, subsericeo-canescens; foliis petiolatis *trifoliolatis*, foliolis oblongis lanceolatis; corolla flava, sericeo-pilosa, calyce exserta, *vexillo amplo, ovato-orbiculari*, reflexo, carinam subaequante; legumine cuneato-obovato, calyce sublongiore. (TAB. IV.)

Leobordea genistoides *Fenzl* Pugill. pl. n. 13, sphalmate „L. lotoides" l. c.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 159.*

Suffruticulus humifusus, multicaulis, caulibus patentiramosis, foliolatis, palmaribus ac pedalibus, tenue filiformibus, teretibus, purpureis, cumque ramulis et foliis pube simplici albida, adpressa sericeo-subcanescentibus, ramis subaequi-, frequentius inaequidichotomis. Folia trifoliolata, alterna, ad ramorum axillas v. alas florigeras opposita, patentissima, minima 3—4''', maxima 8—12''' longa; petioli ramulorum internodiis parum tenuiores, facie canaliculati, longitudine varii, foliolo medio 2—6plo breviores; foliola plerumque oblonga v. lanceolata, nec non elliptica ac obovata, basim versus semper apice longius attenuata, $1\frac{1}{2}$—7''' longa ac $\frac{3}{4}$—3''' lata, subaequalia, medio plerumque submajore, integerrima, acutiuscula, plana, utrinque sericea. Stipulae unilaterales, monophyllae, foliaceae, lanceolatae v. oblongae, integerrimae, petiolum subaequantes v. $1\frac{1}{2}$—3plo superantes. Flores ebracteolati, plerumque bini, quandoque solitarii v. terni, pedicello $\frac{1}{2}$—2''' longo insidentes, in ramorum dichotomiis alares v. axillares, 4—5''' longi. Calyx adpresse-sericeus, e viridi purpurascens, corollam subaequans v. aequans, ad duas trientes fissus, bilabiatus, labio inferiore carinae opposito angustissimo, lineari-subulato, integerrimo, superiore sublongiore majore semibifido, laciniis ovato-oblongis, latis, apice semibifidis, dentibus aequalibus triangularibus, acuminatis. Corollae vexillum calycem aequans v. subsuperans, lamina reflexa, ovato-orbiculari, apice rotundato quandoque mucronulata, 3—4''' longa, subtus sericea, (sicca) pallide flava, basi macula saturatiore deliquescente picta, in unguem duplo breviorem, angustissimum, linearem, complicatum, glabrum abrupte constricta; alae calycis labium inferius aequantes v. subaequantes, oblongae, obtusissimae, unguiculo calycis tubo haud exserto, supra auriculam obsoletam rotundatam extus transverse striato-plicatae, plerumque glaberrimae, haud ciliatae; carina calyce parum exserta, subsemiobovata, obtusissima, dorso convexo, quandoque subpurpurascente, pubescens, marginibus liberis subrectis glaberrima. Staminum vagina hinc longitudinaliter fissa, filamentis glabris. Stylus incurvus, post

anthesim deorsum uncinato-flexus, flexura leguminis suturae sterili adversa, parte sigmatosa sursum spectante, basi puberulus. Stigma capitellatum. Legumen calyce persistente $1\frac{1}{2}$—2plo exsertum, 4—6‴ longum, cuneato-obovatum, $2\frac{1}{2}$—3‴ latum, compressum, sutura seminifera longiore modice convexa, sterili breviore apice lato flexura subsigmoidea obliqua in stylum abeunte, adpresse-hirsutum, 2—6spermum. Semina reniformia, badia.

OBSERV. Leobordeae lupinifoliae *Boiss.* proxima, foliis tri- nec quinquefoliolatis prima fronte diversa.

EXPLICATIO TAB. IV. Fig. 1. Flos a latere visus. Fig. 2. Calyx. Fig. 3. Analysis corollae. Fig. 4. Tubus stamineus, Fig. 5. Ovarium. Fig. 6 et 7. Legumen. Fig. 8. Folium cum stipula. — Omnes magnitudine auctae.

ROSACEAE.

(*Subordo. DRYAEAE. — Tribus FRAGARIEAE.*)

12. Potentilla Kotschyana: *patentim - pilosa, eglandulosa; caule elongato erecto,* superne dichotome ramoso, *pilis paucioribus tuberculo insidentibus, plurimis basi haud incrassatis subhirsuto;* foliis inferioribus ac mediis longe petiolatis quinato-, superioribus sessilibus ternato-palmatisectis, concoloribus, lobis inferiorum obovatis, floralium demum cuneato-oblongis sive lanceolatis, inciso-serratis, *serraturis omnium porrectis, integerrimis, illorum 5—9 ovatis v. oblongis, horum linearibus simulque longioribus, summorum 3 media productiore;* stipulis mediis semiovatis, plurimis inaequi-2—3fidis; inflorescentia foliosissima, *pedicellis fructiferis flaccide recurvis;* calycis demum aucti laciniis externis lanceolatis, *integerrimis v. bi- trifidis, internas ovatas subsuperantibus;* corolla calyce sublongiore flava; stylis apicalibus basi incrassata glandulosis; receptaculo piloso; *carpellis obsolete rugosis, haud marginatis.* — Sect. POTENTILLASTRUM Ser.

Potentilla Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 14.

Hab. *in pratis subalpinis et alpinis montis Maaden-Tepessi* (formationis calcareae) *Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 182.*

Radix non visa. Caules palmares bipedalesque, simplices v. supra medium ramis nonnullis, alternis, digitalibus, erecto-patentibus aucti, nunc strictissimi v. e basi inclinata erecti, penna corvina vix crassiores, saepissime tenuiores, teretes, basi stipulis foliorum radicalium consumtorum residuis, emarcidis, nigris v. fuscis, semipollicaribus imbricato-vaginati, tota longitudine cum reliquis partibus herbaceis pube eglandulosa, laxa, patentissima, 1‴ ad summum longa, basi haud incrassata, longe rarius tuberculo obsoleto

insidente, incana, plus minusve dense pilosi v. hirsuti, purpurei, apice in cymam dichotomam, foliosam, remote 3—12floram soluti. Folia radicalia ignota, caulina internodiis 1—2pollicaribus remota, quinato-, suprema ramea et floralia ternato-palmatisecta, petiolis infimorum omnium longissimis, $1\frac{1}{2}$—2pollicaribus, demum sessilia, concoloria, subtus quidquam pallidiora, utrinque pilosa, inferiorum segmenta rotundato-obovata, cuneata, longitudine varia intermedio submajore, maxima vix pollicaria ac ultra semiunciam vix latiora visa, floralium demum oblongo-cuneata v. lanceolata, omnium subregulariter inciso-serrata, serraturis porrectis, integerrimis, acutiusculis, inferiorum foliorum plerumque 7, rarius 5 v. 9, trientem superiorum segmenti solum occupantibus, ovatis, 1—2''' longis, terminali haud productiore reliquorum sensim duplo longioribus, oblongis v. late linearibus, infra medium segmenti descendentibus, frequenter 5—7, bractealium suboppositorum (3—5''' lg.) persaepe 3, intermedia magis magisque productiore ac reliquis lateralibus subinaequalibus majore. Stipulae petiolo adnatae, caulinae inferiores ac superiores longitudine ac latitudine decrescentes plerumque semiovatae, 4—8''' longae, nunc integerrimae nunc inaequi-bi-trifidae v. apice bilobae, herbaceae, foliorum radicalium solum membranaceae, triangulari-lanceolatae, fuscescentes. Pedicelli fructiferi pollicares ac breviores, flaccide recurvi. Calycis, post anthesim aucti, laciniae externae lanceolatae v. oblongae, 4—6''' longae, nunc florum ejusdem cymae omnes v. quaedam integerrimae aut inaequi-bi-trifidae, foliaceae, internas duplo latiores ovatas, integerrimas subsuperantes. Corollae croceae (?) v. flavae, calyce $\frac{1}{3}$ v. sesquilongioris petala obovato-subrotunda, retusa. Receptaculum pilosum. Styli ovarii apice inserti, conico-subulati, infra medium glandulosi. Carpella oblique ovoidea, compressiuscula, haud marginata, obsolete rugosa, flavescentia, vix $\frac{3}{4}$''' diametro majore lata.

OBSERV. Habitu P. norwegicae (cui tamen folia tripalmatisecta), characteribus autem divisionis „stylo ovarii apice inserto, conico-subulato, glanduloso, receptaculo piloso, inflorescentia valde foliosa ac calycibus, demum auctis" P. intermediae ac hirtae inter congeneres propius affinis, ab utrisque pedicellis post anthesim pendulis, nec erectis, ac calyce heterophyllo, a priore insuper seminibus haud marginatis, ab altera foliis infimis quinato- nec septenato-palmatisectis, foliolisque nec obovato-oblongis, nec utrinque 5—9patenti-dentatis diversa. Potentillae salisburgensi e foliis inferioribus, minus e superioribus, eorumque pubescentia simillima, habitu vero longe alio, robustiore, erecto, inflorescentia foliosiore, calycis ac stylorum indole diversissima.

13. Potentilla pulvinaris: villosa, pulvinatim caespitans, *nana; caudicibus crassis, clavatis, cauliculis 1- sub 2floris,* subnullis v. elongatis, oligophyllis; foliis confertissime rosulatis, petiolatis, quinato-palmatisectis, caulinis superioribus sessilibus simplicibus, *segmentis minutis imbricatis, subcomplicatis, ovatis v. subrotundis,* basi brevissime cuneatis, majoribus

5—7-, minoribus 2—3 serratis, serraturis porrectis, ovatis v. obovatis, obtusis, *marginibus apiceque villo confluente sericeo-barbatis*; petalis croceis v. subtus purpureo-variegatis, calyce duplo longioribus. — Sect. *Potentillastrum* Ser.

Potentilla pulvinaris *Fenzl* Pugill. pl. n. 15.

Hab. *in Tauri occidentalis alpis „Maaden-Tepessi" cacumine, alt. 9000'.* — Kotschy *coll. n. 179.*

Radix fusca, tenax, perpendicularis, multiceps, caespitem densissimum pulvinarem, palmarem v. duplo-triplove minorem, caudicibus semi- v. pollicaribus, crassitiem digiti infantilis saepe superantibus, clavatis, stipulis persistentibus, imbricatissimis, fuscis occultatis, apice rosula foliorum coronatis formatum alens. Cauliculi terminales, simplicissimi, $\frac{1}{2}$pollicares visi quandoque subnulli, filiformes, erecti, foliolis 1—3 obsessi, uni- rarissime biflori, dense glanduloso-pubescentes v. villosi, purpurascentes. Rosularum folia quinato-palmatisecta, petiolis plerumque 2—4''', rarius 6—10''' longis suffulta, circumferentia cordato-orbicularia, segmentis late obovatis v. subrotundis, brevissime cuneatis, complicatis, medio submajore $1\frac{1}{2}$—4''' longo, ac $2\frac{1}{2}$''' ad summum lato, infra v. circa laminae medium in dentes utrinque 3—4, aequales, obovatos, ovatos v. oblongos, obtusos, imbricatos, ad trientem v. dimidium diviso, minimis lateralibus solum bi- tridentalis, omnibus villo sericeo albido, adpresso, subtus densiore, supra rariore, ibique demum fugaci, margines dentiumque superficiem praesertim occupante, apice confluente mollibus, subcanescentibus, opacis; foliorum caulinornm inferiorum unum alterumve tripalmatisectum, segmentis minutis bi-trilobis, reliqua simplicissima trifida v. linearia, integerrima. Stipulae ovatae, integerrimae, petiolo adnatae illumque saepissime aequantes, foliorum radicalium membranaceae fuscae, caulinorum herbaceae. Calycis laciniae exteriores lineares, obtusae, interioribus ovato-lanceolatis quadrante v. triente breviores, cum illis integerrimae, villosae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$''' longae. Corollae croceae, calyce duplo longioris, petala late obovata, retusa, subtus glabra, saepe medio v. marginibus apiceque purpureo-variegatae. Receptaculum villosissimum. Stylus filiformis, infra ovarii apicem lateraliter insertus, basi haud incrassatus, ad insertionis punctum constrictus, nudus, deciduus. Carpella immarginata, laevia.

OBSERV. Species nimis forsan affinis P. Nevadensi *β.* condensatae *Boiss. (Fl. Esp. I. p. 203)* foliorum segmentis apice multo latioribus, lateralibus extimis minutis, minime supra argentatis, dentibus paucioribus imbricatis petalis majoribus, plerumque purpureo-variegatis distinguenda. Facile P. geranoidis varietas alpina, nana.

GERANIACEAE.

14. Pelargonium (JENKINSONIA) **Endlicherianum:** molliter pubescens; rhizomate polycephalo, crasso, caulibus simplicibus erectis; foliis radicalibus reniformibus,

grosse crenatis, summis ultra medium 5fidis, lobo medio majore trapezoideo, cuneato, crenato-inciso; umbella terminali, longe pedunculata, 3—8flora; *petalorum posticis duobus maximis, obovato-cuneatis, subtruncatis, repando-undulatis, roseis, purpureo-5venis, anticis tribus inaequalibus, calyce dimidio brevioribus, oblongis integris v. 2—3fidis;* staminibus declinato-adscendentibus, glabris, basi monadelphis, fertilibus sterilia dimidio superantibus. (TAB. III.)

Pelargonium Endlicherianum *Fenzl* Pugill. pl. n. 16.

Hab. *in montibus Tauri occidentalis circa Gülek.* — Russegger in Kotschy *coll. n. 109.*

Rhizoma vetustum crassitie digiti, 1—3unciale, carnosum, oblique descendens, inferne incrassatum, praemorsum, fibris radicalibus flagelliformibus terrae infixum, ferrugineum, petiolorum ac stipularum annotinarum residuis dense squamatum, multiceps. Caules inde emergentes spithamaei ac bipedales, calamum scriptorium quandoque crassi, herbacei, erecti, simplicissimi v. uno alterove ramo erecto-patulo subfastigiato aucti, internodiis 2—4, longitudine versus apicem subrythmice ab 1 ad 6 uncias increscentibus absoluti, ad genicula modice tumidi, cum reliquis partibus herbaceis pube simplici, eglandulosa, viridi, horizontali, recta velutini, senescentes plerumque purpurei. Folia radicalia pauca, plerumque 1—4, quorum petioli 2—4unciales, subsequorum sensim breviores, summorum vix pollicares in speciminibus siccis ac vivis — in horto praestantissimi nostri hortulani *Fr. Klier*, viri de cultura specierum ac hybriditatum splendidissimarum hujus generis optime meriti ac notissimi, e seminibus ante biennium primum educatis — visi, erecti, teretes; lamina horizontalis, orbiculari-reniformis, subpeltatim petiolo inserta, basi sinu profundissimo obtuso semibiloba, lobis parallelis, subdivergentibus, foliorum infimorum diametro 1—2-pollicaris, supra impresso-septemnervia, ambitu grosse ac inaequaliter obtuse crenata, reliquorum sensim magis magisque profundius 5—7loba, lobis rotundatis v. subquadratis, supremorum longe minorum subpalmatifida, lobis inaequalibus, ejusdem folii variis, nunc integerrimis, nunc grosse pauciserratis vel incisis, minoribus posticis lanceolatis v. oblongis, lateralibus ellipticis v. cuneatis, intermedio majore plerumque trapezoideo, anteriore margine ut plurimum inciso. Stipulae ovato-triangulares, 1—3''', foliorum infimorum saepe 3—5''' longae, patulae, pubescentes, ciliatae, demum scariosae, ferrugineae. Umbella 3—20flora, terminalis, longe pedunculata, involucro polyphyllo laxo, bracteolis subscariosis lanceolatis, 1—3''' longis, molliter hirsutis, plerumque coloratis conflato basi cincta. Pedicelli fructiferi demum pollicares ac sublongiores, ante anthesim reflexi, postea erecti, stricti, angulati, crassitie fili emporetici tenuioris, pubescentes. Calycis pentaphylli

laciniae lineari-lanceolatae, aequales, 4—6''' longae, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$''' latae, acutae, distincte trinerviae, extus pubescentes, intus glabrae, primum virides, demum cum pedicellis totaque herba saturate purpureae sub anthesi divergenti-recurvae, postica solum semierecta, in calcar pedicello fere tota longitudine adnatum producta. Petalorum 5 duo postica aequalia, maxima, calyce fere triplo longiora, subtruncato-obovata, 6—10''' lata, in unguiculum imberbem, semilineam latum cuneato-attenuata, margine apiceque repando-undulata, saturate rosea, subtus pallidiora, lineis quinque penninerviis, laete purpureis, intermedia breviore subsimplici, elegantissime picta, reliqua tria minima, fere rudimentaria, pallidiora, concoloria, avenia, plerumque, inaequalia, oblonga v. elliptica, in unguem distincte attenuata, integerrima v. semibifida v. apice inaequaliter 2—3loba, calyce dimidio v. ultra breviora. Tubi staminei triquetri, 1—2''' longi filamenta 7 fertilia, cum anantheris 3 setaceis inaequalibus calyce plus dimidio brevioribus glabra, declinato-adscendentia, conniventia, calyce parum exserta, tribus posticis linea una alterave anticis brevioribus. Antherae lineares, erectae, roseae, polline croceo foetae. Carpidia 5, pube molli, recta, dense hirsuta. Stylus cylindricus, ultra medium pubescens. Stigmata 5, recurva, filiformia. Carpella 5, ellipsoidea, hirsuta, calyce persistente $\frac{1}{4}$ breviora, rostris 1—$1\frac{1}{2}$pollicaribus, $\frac{1}{2}$''' latis, stylo persistente diu coronatis, primum purpureis, demum fuscis, extus adpresso-puberulis, intus pilis semipollicaribus, rectis, pallide fulvis, copiosissimis usque ad ultimum trientem barbatis, dehinc abrupte usque ad apicem pube brevissima hirtis, in spiram remote subtricyclam tortis.

OBSEBV. Species inter congeneres florum suavitate ac conformatione singulari haud minus, quam patria commemoratu facile dignissima; in praesentiarum prima ac unica generis ditissimi Asiae civis, Jenkinsoniis e tubo stamineo basi haud fisso, Chorismis e corollae summe irregularis facie ac filamentis imberbibus, in tubum de clinato incurviusculum conniventibus affinis.

EXPLICATIO TAB. III. Fig. 1. Analysis floris. Fig. 2. Tubus stamineus explanatus. Fig. 3. Fructus.

EUPHORBIACEAE.

15. Euphorbia Kotschyana: fruticosa, erecta; foliis breve petiolatis, lanceolatis, obtusis, chartaceis, supra nitidis, *subtus cum caule velutino-tomentosis*, involucralibus similaribus; umbella multiradiata, iterato-dichotoma; involucris amplissimis, *semiorbicularibus, rotundatis, subplano-connatis, sinu commissurali utrinque brevissimo;* involucelli *glaberrimi* laciniis rotundatis, glandulis *melleis semilunari-excisis,* bicornibus; capsulis seminibusque *laevissimis.*

Euphorbia Kotschyana *Fenzl* Pugill. pl. n. 17.

Hab. *in Syria prope Suedie ad ostia Orontis.* — Kotschy *coll. n. 480.*

Fruticis incertae altitudinis, erecti summitates floridae visae 1—2pedales, inferne digitum minimum crassi v. parum tenuiores, teretes, foliorum delapsorum cicatricibus oblongis transversis, per spiram polycyclam summe regularem dispositis, copiosissimis maculatae, superne coma foliorum confertiorum ornatae, ulterius in partem florigeram, remotius ac longe minus symmetrice foliatam, radiis floriferis alternis subfastigiatis, nunc paucissimis, nunc plurimis auctam elongatae, pube minima crispata velutinae, demum calvescentes. Folia lanceolata, quandoque oblonga, obtusa, integerrima, chartacea, subavenia, supra nitida, ad lentem puberula, subtus tomento laevi brevissimo velutino canescentia, plerumque $\frac{1}{2}$—3pollicaria, superiora tamen breviora, 3—6‴ lata, in petiolum $1\frac{1}{2}$—4‴ longum attenuata, inferiora erecto-patula, suprema cum involucralibus 5 similaribus plerumque reflexa. Umbella 5—10-radiata, patula, radiis iterato-dichotomis, digitalibus, palmaribus imoque spithamaeis; involucra perfoliata, subplano-pelviformia, suborbicularia, integerrima, maxima $1\frac{1}{2}$—2pollices lata, diametro breviore sinu brevissimo utrinque emarginata, supra subtusque glaberrima. Florum involucella sessilia, campanulata, majora $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$‴ longa, transversim venulosa ac subcorrugata, lilacina (?), laciniis cum glandulis melleis, semilunari-excisis, bicornibus alternantibus, erectis, rotundatis v. subtruncatis, ciliato-barbatis. Capsulae laevissimae ad lentem punctulatae, 3‴ longae, coccis oblongis, sulco profundissimo discretis. Semen oblongum, teretiusculum, utrinque subtruncatum, laevissimum, fuscum.

OBSERV. Euphorbiae Wulfenii ac Characiae proxima, priori e statura majore, involucellorum glandulis semilunari-excisis, melleis, longe cornutis, alterae ex involucris vix pelviformibus, fere planis affinis, ab utrisque foliis supra nitidis ac fere v. omnino glabris, involucrorum sinubus brevissimis ac capsulis laevissimis diversa. Num cum supradictis et E. veneta unius ejusdemque speciei varietas?

HYPERICINEAE.

16. Triadenia Russeggeri: fruticosa, prostrata, elongato-ramosissima; foliis *cuneato oblongis sive lanceolatis, obtusis*; *cymis 1—7floris pedunculatis,* terminalibus, alaribus v. axillaribus, pedicellis calycem aequantibus; calycis laciniis oblongis, obtusis, *androphoris demum dimidio, corolla subtriplo brevioribus;* petalis spathulato-oblongis; pistillo sub anthesi *calyce subdimidio, stylis ovario duplo brevioribus.* (TAB. XIII.)

Triadenia Russeggeri *Fenzl* Pugill. pl. n. 18.

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis.* — Kotschy *coll. n. 101.*

Frutex humifusus, ramosissimus, distortus, cortici laevi, epidermide albida solubili obducto, fissili vestitus, **ramis** cardinalibus, spithamaeis ac bipedalibus visis, penna corvina vix crassioribus, annotinis conferte, hornotinis florigeris filiformibus $1\frac{1}{2}$—2pollicaribus plerumque remotius foliosis. **Folia** copiosissima, magnitudine varia, 2—3''' longa, ac $\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$''' lata, cuneato-oblonga v. lanceolata, basi summe angustata, obtusa, mutica v. obsolete mucronulata, integerrima, carnosula, uninervia, avenia, glauca, tota superficie pellucide punctata, patentia, ramulorum florigerorum haud raro fasciculis axillaribus pseudoverticillata, internodiis 3—12''' longis remota. **Cymae** terminales, ramulorum axillarium 1—2 sterilium v. florigerorum incremento demum alares v. axillares, pedunculo 3—10''' longo suffultae, scarioso-bracteolatae, **bracteolis** subulatis, $\frac{1}{3}$—1''' longis, demum ferrugineis, deciduis; **pedicelli** filiformes sub anthesi calycem aequantes v. parum superantes. **Calycis** $1\frac{1}{2}$—2''' longi laciniae aequales, oblongae v. oblongo-lineares, obtusae, membranaceo-marginatae, eglandulosae, in sicco obsolete parallele-plurinerviae. **Corollae** aureae, calyce duplo v. subtriplo exsertae **petala** cuneato-v. spathulato-oblonga, eglandulosa, ungue glandula adnata cuneato-lineari, obtusa, apice marginibusque libera, lineam longa, aurantiaca munita. **Androphora** tria linearia cum totidem glandulis tereti-conicis alterna, ultra medium in filamenta 5—15 libera soluta, calyce sub anthesi dimidio v. parum ultra exserta. **Ovarium** sessile, carpidiis superne liberis incomplete triloculare, **ovuli** in loculis geminis, medio angulo centrali superposite insertis, superiore adscendente, inferiore pendulo. **Styli** sub anthesi ovario duplo ac ultra breviores, cum illo calycem dimidio aequantes. **Stigmata** capitata. **Capsula** (nimis immatura) vesiculis resinosis punctiformibus oblongisque plurimis longitudinaliter seriatis consita, loculis abortu frequentissimo monospermis. **Semen** (immaturum) fulvum, cylindricum, striis longitudinalibus transversim obsolete rugosis, copiosissimis tectum, cum seminibus ignota.

OBSERV. Affinis proxime Tr. thymifoliae *Spach*, foliis vero longe majoribus, magis cuneatis, cymis pedunculatis, plerumque 3-plurifloris, pedicellis calycem aequantibus imoque longioribus et androphoris dimidio ac ultra exsertis diversa. — Num ex ovulorum numero definito ac directione in loculis contraria (in Tr. aegyptiaca, quam solam examinare mihi licuit, semper pluribus simulque pendulis) novi generis typus?

EXPLICATIO TAB. XIII. Fig. 1. Flos. Fig. 2. Petalum a facie interna visum. Fig. 3. Andophora cum calyce et ovaria. Fig. 4. Ovarium sub anthesi. Fig. 5—6. Idem loculo aperto situm ac directionem ovulorum exhibens. Fig. 7. Semen immaturum. Fig. 8. Folium. — Omnes magnitudine auctae.

17. Hypericum venustum: perenne, *glaberrimum;* [illegible] erecto, simpl[illegible]imo v. superne subramoso, *strict*[illegible] [illegible]ecto, super[illegible] [illegible]uadrangulo; foliis sessilibus,

semiamplexicaulibus, ovatis v. ovalibus, obtusissimis; thyrso terminali, oblongo, *folioso, cymulis remotis, coarctato-corymbiformibus 2—7floris, pedicellis calyce dimidio brevioribus;* calycis laciniis oblongis v. lanceolatis cum bracteis similaribus margine glanduloso-ciliatis; petalis calyce subtriplo longioribus, ovalibus v. oblongis, *cum staminibus impunctatis.* — (Sect. *Adenosepalum* Spach.

Hypericum venustum *Fenzl* Pugill. pl. n. 19.

Hab. *in montosis ac subalpinis Tauri occidentalis, prope* Gülek, *infra plumbi fodinas.* — Kotschy *coll. n. 100.*

Caudices repentes, undique fibras aurantiacas tenuissimas agentes, penna columbina plerumque tenuiores, in caules simplicissimos v. ad apicem ramulis virgatis, florigeris, abbreviatis auctos, erectos, strictos, palmares ac tripedales, cum foliis, inflorescentiae ramulis et pedicellis glaberrimos, inferne teretes, superne magis quadrangulos, demum purpurascentes elongati. Folia sessilia, semiamplexicaulia, turionum ac caulina inferiora plerumque ovalia, basi quandoque magis quam reliqua parte angustiora, media, inprimis vero superiora, ovata, imo subcordata, omnia obtusissima, integerrima, penninervia, utrinque pellucide punctata, internodiis subaequilongis, plerumque $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$pollicaribus remota, stirpium flaccidiorum patentia, rigidiorum magis erecta ac firmiora, supra laete, subtus pallide viridia, adulta minima 4‴ longa ac $2\frac{1}{2}$‴ lata, maxima $1\frac{1}{2}$″ longa ac 1″ lata visa, axillis omnibus v. plurimis fasciculos nullos, superioribus tantum oligophyllos patulos, facile in ramulos steriles $\frac{1}{2}$—2pollicares erectos increscentes foventibus. Thyrsus terminalis, brachiatus remote-ramosus, foliosus, circumscriptione oblongus, defloratus $\frac{3}{4}$—3uncialis, inferne ramulis florigeris per paria dispositis oligophyllis quandoque auctus; cymularum 3—7florarum, coarctato-corymbiformium pedunculi per paria aequilongi, inferiores disseminationis periodo plerumque pollicares v. sublongiores, saepe tamen cum reliquis multo breviores, summi bibracteati ac uniflori, aliquas lineas solum longi; pedicelli fructiferi calyce dimidio triplove breviores. Folia bractealia inferiora caulinis summis homomorpha, parumper minora, margine haud ciliata, superiora cum bracteolis herbaceis oblonga v. lanceolata, acuta, glandulis stipitatis atris fimbriata. Calycis laciniae lineari-oblongae v. lanceolatae, acutiusculae, in fructu sub2—$2\frac{1}{2}$‴ longae ac $\frac{3}{4}$—1‴ latae, margine glanduloso-fimbriatae. Corollae aureae, subtus quandoque purpurascentis, calyce duplo v. subtriplo exsertae petala oblonga, ovalia v. obovato-oblonga, rotundata, $1\frac{2}{3}$—$2\frac{1}{2}$‴ lata, inaequilatera, integerrima, impunctata, persistentia, contorta. Stamina corolla triente v. subdimidio breviora, cum antheris impunctata. Styli stamina aequantes, sub anthesi ovario subtriplo longiores. Capsula ovoidea, calyce exserta, tota longitudine parallele multivittata. Semina cylindrica, utrinque obtusa, $\frac{3}{4}$‴ circiter

longa ac $\frac{1}{4}'''$ lata, testa firmiter adhaerente, alutacea, longitudinaliter subtilissime scrobiculata.

OBSERV. Proximum H. pulchro; caule praesertim superne subangulato, foliis inferioribus minime cordatis, bracteolis glanduloso fimbriatis, calycis laciniis acutiusculis lineari-oblongis v. lanceolatis ac petalis impunctatis majoribus diversum.

18. Hypericum pulverulentum: fruticulosum, humile, *incano-hirtissimum;* caulibus simplicissimis adscendentibus, *teretibus;* foliis sessilibus, *ovalibus oblongisve obtusissimis, subtus nigro-punctatis, axillis non gemmiferis; thyrso terminali bracteolato, confertifloro, fastigiato, cymulis racemiformibus 2—7floris;* calycis laciniis linearibus v. lanceolatis, acutis cum bracteis similaribus nigro-punctatis, margine glanduloso-subciliatis, corolla subtriplo brevioribus; capsulae valvulis dorso bivittatis, margine vesicularum superpositarum oblique serie rugosis. — Sect. *Drosocarpium* Spach.

Hypericum pulverulentum *Fenzl* Pugill. pl. n. 20.

Hab. *in montosis Tauri occidentalis.* — Kotschy. (Specimen unicum).

Radix lignosa, tortuosa, calamum scriptorium fere crassa, cortice fusco, fissili, nitidulo vestita. Caudex polycephalus, abbreviatus, caules plurimos, simplicissimos, in orbem dispositos, longiores periphericos e basi declinata ascendentes, breviores plerumque centrales erectos, digitales ac palmares, tenuius crassiusve filiformes, teretes, pube brevissima densa canescenti hirtos, polyphyllos emitens. Folia sessilia, ovalia ac oblonga, obtusissima, integerrima, minima $2'''$ longa ac $1\frac{1}{3}'''$ lata, maxima $6—10'''$ longa ac $3—6'''$ lata, venoso-uninervia utrinque pube recta incana hirtissima, quasi tomentosa, subtus nigro-punctata, patula, demum decidua, internodiis plerumque plus minusve longiora, juniorum fasciculos axillares nullos foventia. Thyrsus terminalis, ima basi tantum foliaceo-bracteatus, reliqua parte bracteolis anguste linearibus, imo subulatis, $2—3'''$ longis ac brevioribus, basi glanduloso-ciliatis punctatisque laxis munitus, fastigiatus vel corymbiformis, disseminationis periodo $\frac{1}{2}—3''$ longus, ramulis subnudis, abbreviatis, in cymulas obsoletas, 1—3- v. plurifloras racemiformes solutis, pedicellis subnullis v. calyce triente aut dimidio brevioribus. Calycis quinquepartiti laciniae lineares v. lanceolatae, acutae, $2—3'''$ longae, ac $\frac{1}{2}—1'''$ latae, glabriusculae, nigro-punctatae, margine aliae integerrimae, aliae plus minusve nigro-glanduloso- v. eglanduloso-ciliatae. Petala calyce fere triplo longiora, oblonga, obtusissima, $1\frac{1}{2}—2'''$ lata, nigro-punctata. Stamina corolla quadrante v. subtriente breviora eglandulosa. Capsula ovoidea, calyce subduplo longior, subcoriacea, ferruginea, coccis dorso bivittatis, lateribus vesiculis 4—7 linearibus v. oblongis, resina turgidis, uniserialibus, oblique superpositis grosse rugosis. Semina cylindrica, subrecta, utrinque obtusa, $\frac{3}{4}—1'''$ longa ac $\frac{1}{3}'''$ lata, atra, testa firmiter adhaerente subtilissime seriatim punctulata.

OBSERV. Species distinctissima, cognitarum hujus sectionis nec ulli affinis. — Num H. origanifolium *Willd.* ?

19. Hypericum myrtilloides: glaberrimum, fruticosum, humile, ramis erectis; foliis petiolulatis, ovalibus oblongisve obtusissimis, subtus *haud recticulatis*, ad margines nigro-punctatis, *demum deciduis*, axillis plurimis gemmiferis; *floribus sparsis*, terminalibus subcymosis 1—3, *bracteis foliaceis* pedicellis calyce longioribus; *calycis laciniis nunc aequalibus, nunc valde inaequalibus, ovato-oblongo-v. lineari-lanceolatis, nigro-punctatis, aliis integerrimis, aliis subglanduloso-ciliatis,* corolla *nigro-punctata* duplo brevioribus.

Hypericum myrtilloides *Fenzl* Pugill. pl. n. 21.

Hab. *in rupestribus circa Svedie ac montis Cassii (Dschebel-Ockra).* — Kotschy *coll. n. 108.*

Fruticulus humilis, caudicibus penna corvina haud crassioribus (simplicissimis multo tenuioribus), erectis v. ascendentibus, digitalibus, spithamaeis ac facile longioribus, cortice laevi ruguloso fusco inferne dissiliente tunicatis, aphyllis, plerumque brachiato-ramosis, ramis foliosis angulatis, simplicissimis, erectis, glaberrimis. Folia opposita, petiolulata ac sessilia, internodiis utplurimum semipollicaribus subaequaliter remota, patula, ovalia v. oblonga, integerrima, apice rotundata, margine quandoque subrevoluta ibidem nec non faciebus utrinque ultra medium glandulis nigris rarioribus, saepe nullis adspersa, subchartacea, laevissima, pallide viridia, subtus subglaucescentia, senescentia rosea, uninervia, facie subavenia, adulta 5—10‴ longa ac $2\frac{1}{4}$—4‴ lata, juniorum dimidio fere minorum fasciculos v. ramulos nunc steriles, nunc florigeros semipollicares et breviores, frequentissimos in utrisque axillis alentia, demum decidua. Cymae termanales sessiles, foliosae, triflorae, ramulorum proxime inferiorum semper abbreviatorum cum illa quandoque thyrsum simplicissimum oblongum formantium 1—2florae; pedicelli elongati, plerumque longitudine corollae, glaberrimi. Calycis 5partiti, glaberrimi laciniae ut plurimum valde inaequales, in aestivatione exteriores plerumque majores, haud raro 3‴ et ultra longiores ac $1\frac{1}{2}$‴ latiores, foliaceae, lanceolatae v. oblongae v. lineares obtusiusculae, integerrimae, glandulis nigris raris adspersae, minores ac interiores quadrante v. triente breviores, ovato-lanceolatae, acutae v. acuminatae, cum illis uninerviae, subcarinatae, uno v. utroque margine a basi usque ad medium v. parum ultra glandulis atris obsolete denticulatae simulque dorso adspersae. Petala oblonga, obliqua, obtusissima, plerumque $4\frac{1}{2}$—6‴ longa, rarius breviora, $1\frac{1}{2}$—3‴ lata, glandulis atris circa apicem adspersa. Androphora corollam subaequantia 7—12andra, antherae glandula nigra apice munitae. Styli ovario 2—3plo longiores, stamina aequantes. Capsula, immatura visa, ovoidea, fusca, multivittata. Semina, nondum perfecte matura, cylindrica, rectiuscula, obtusa, $\frac{3}{4}$‴ longa ac $\frac{1}{4}$‴ lata, fusca, subtilissime ac dense scrobiculato-punctata.

OBSERV. Proximum forsan H. nano *Poir.*, cui vero ex auctore folia sessilia, subtus eleganter reticulata, flores corymbosi ac bracteae lanceolatae acutae. — Calycis indole glandulosa ad Hyperica adenosepala, inflorescentia foliosa et magnitudine calycis laciniarum varia ad H. holosepala vergit, habitu vero longe diverso, fruticoso foliisque demum articulata basi deciduis cum affinibus propriam sectionem constituere videtur.

CARYOPHYLLACEAE.

(*SILENEAE*).

SILENE. — Sectio: SIPHONOMORPHA.

20. Silene Sieberi: perennis, multicaulis v. simplex; *turionibus haud elongatis*, caulibus erectis simplicissimis v. virgato-subramosis; foliis radicalibus longe petiolatis, ellipticis v. oblongis, acutis, caulinis lanceolatis cum caule pube cana hirsutis; *cyma longe pedunculata, terminali 1—5flora*, ramorum 1—2flora, puberula, bracteis herbaceis subulatis, *pedicellis elongatis, erectis; calyce cylindrico-clavato (1—1½″ lg.); petalorum ungue exauriculato, lamina semibifida, basi obsolete bigibbosa; carpophoro glabro, capsula oblonga subsesquilongiore v. subbreviore.*

Silene Sieberi *Fenzl* Pugill. pl. n. 22. — Silene caesia *Sieb.* Fl. cretica exsicc., nec *Sibth. et Smith* (quae S. inflatae et consanguineis proxime affinis).

Hab. *in regione montana ac subalpina Tauri occidentalis infra fodinas prope Gülek, alt. 4000—5000′.* — Kotschy *coll. n. 76.* — *In insula Creta prope Stia* (Sieber !).

Distinguimus: Lus. 1. Caulibus simplicissimis uni-subbifloris, palmaribus ac spithamaeis, foliis radicalibus ½—1pollicaribus;

Lus. 2. caulibus 1—3pedalibus plerumque ramosis, 2—5floris, foliis radicalibus cum caulinis inferioribus 1½—4pollicaribus.

Radix perennis, carnosula, subsimplex, ex apice incrassato caules 1—5 cum totidem turionibus acaulibus foliosis, palmares ac 1—3pedales, strictos v. adscendenti-erectos, pro varia longitudine nunc tenue filiformes, nunc penna corvina crassiores, pube cana, simplici, plus minusve elongata, laxa, densius laxiusve inferne v. usque ad medium hirsutos, superne eglanduloso- v. viscido-pubescentes (in specim. Sieberianis) quandoque purpurascentes, simplicissimos v. ramosos emitens; rami alterni, speciminum minorum circa medium v. superne, majorum a basi totaque longitudine caulis erumpentes, simplicissimi, virgati, erecti, infimi longiores haud raro semipedales ac pedales foliorum paribus 2—3 instructi, superiores sensim breviores demumque aphylli pedunculares cum flore 2—4pollicares. Folia radicalia ac turionum majora elliptica v. oblonga (speciminum minimorum lanceolata), in petiolum lamina sesquilongiorem v. aequilongum v. subbreviorem attenuata, ¼—4uncialia, ac 1½—10‴ lata, acuta, laxa; caulina inferiora

lusus 1. lineari-lanceolata v. cum reliquis linearia, semipollicaria ac breviora, ad summum 2''' lata, plerumque multo angustiora, per paria 1 3 internodiis 1—2½pollicaribus remota, lusus 2. radicalibus homomorpha v. lanceolata, acuminata, sensim breviora demumque sessilia, summa lusus praecedentis aequalia, submajora; omnia 1nervia, avenia, utrinque cum marginibus pube memorata ciliato-hirsuta, laete viridia v. canescentia. Cyma terminalis 1—5-flora, ramo accessorio pedunculari 1—2floro, plerumque solitario, rarius duobus brachiatim oppositis, internodio 2—4unciali interjecto remotis aucta, stricte patula, herbaceo-bracteata; bracteae lineari-subulatae, a semiuncia ad lineam longitudine saepissime decrescentes, quandoque purpurascentes; pedunculi ac pedicelli, post anthesim increscentes, longitudine absoluta tam, quam relativa, non solum utrorumque lusuum sed et ejusdem cymae summe varii, ea floris alaris infimi inter 3'''—1½'', pedunculorum axillarium inter ½—2½'' fluctuante. Flores semper erecti. Calyx cum pedicellis puberulus, sub anthesi nec non in fructu clavatus, capsulae adstrictus demum 10'''—1½'' longus, infra capsulam constrictus, cylindricus, 1''' circiter latus, basi intrusus, apice 5dentatus, dentibus in aestivatione externi late triangularibus, interni ovatis, obtusis, semiscariosis, ciliolatis, 1½—2''' longis, decemstriatus, striis primum viridibus, demum sordide pureis, alternis supra medium dilatatis in calycis dentes productis eosque omnino colorantibus, venulis concoloribus cum angustioribus, sinus adtingentibus, anastomosantibus pictus. Petalorum ungues parum calyce exserti, cuneati, apice sensim angustati, exauriculati, cum staminibus glaberrimi, ¾—1''' lati, basi summe attenuati, flavescentes; lamina 3—4''' longa, basi, 1''' ad summum lata, corniculis duobus cavis inermibus minutissimis coronata, configuratione late obcordata, ad duas trientes bifida, laciniis 1''' circiter latis, linearibus, obtusis, integerrimis, in sicco fulvis, subtus venulis obscurioribus reticulatis pictis, post anthesim circinnato-involutis. Capsula semitrilocularis, oblonga, crustacea, calyce parum exserta, carpophoro glabro, praelongo subsesqui-brevior, aequilonga v. sublongior. Semina fusca, transversim rugulosa, dorso lato cannaliculata, 1''' fere lata.

OBSERV. Species insignis, habitu S. flavescentis, ast floribus longe diversa; foliis S. italicae, inflorescentia S. bupleuroidi *(ab unione itineraria 1835 sine nomine sub n. 422, a Schimpero in Arabia petraea lecta, divulgata)* ac chloraefoliae, calycibus S. longiflorae simul accedens. Num S. cana Otth in DC. Prodr. I. 382?

21. Silene lasiopetala: perennis, *caudicibus proserpenti-caespitantibus, turionibus elongatis;* caulibus strictis, hirtis, superne viscidis; *foliis anguste lineari-lanceolatis, acuminatis, in petiolum attenuatis, marginato-trinerviis, rigidulis,* utrinque hirtis; cymis 1—3floris, longe pedunculatis, ternatis fastigiatis, v. pluribus per thyrsum paniculaeformem, remotissime brachiatum, effusum dispositis; floribus *primum*

nutantibus, pedicellis calyce turbinato glabro dimidio duplove brevioribus; *petalorum unguibus subauriculatis cum staminibus et carpophoro, capsula duplo breviore, villosis.*

Silene lasiopetala *Fenzl* Pugill. pl. n. 24.

Hab. *in regione montana Tauri occidentalis prope* Gülek *alt 3500'.* — Kotschy *coll. n. 83.* (In quibusdam collectionibus sub numero citato S. arguta occurrit.)

Caudices radicantes, laxe caespitantes, crassitie fili emporetici fortioris, apice fasciculato-ramosi, turiones pollicares ac longiores caulesque 1—2pedales erectos subsimplices v. brachiato-ramosos emmittentes; caules rigidi, filiformes, caudicibus parum tenuiores, saepe purpurascentes, inferne retrorsum hirti, superne cum thyrsi ramis et pedicellis passim glutinosi; rami (infimis solitariis exceptis, pari foliorum unico instructis) praeter folia bractealia aphylli, pedunculares, apice 1—3flori, stirpium elatiorum infimi longissimi semipedales ac longiores, internodiis quandoque 4pollicaribus ab invicem remoti stricte patuli, superiores sensim abbreviati minusque remoti, cum cyma terminali triflora thyrsum paniculaeformem amplum circumscriptione ovatum, saepe pedalem, stirpium minorum depauperatum 3pollicarem, ramulis omnibus 1floris, efformantes. Folia infima ac turionum anguste lanceolata v. sublinearia, calloso-mucronata, 1—2pollicaria, 1—2''' lata, basi attenuata, subtus marginato-trinervia, nervis marginalibus distinctis v. obsoletis, inter nervos venulosa, utrinque hirta; caulina linearia, 1—2pollicaria, 1''' saepe angustiora, inferiora juniorum fasciculos axillares depauperatos, plerumque 2—4phyllos, solitarios alentia. Bracteae supremae late subulatae, margine membranaceae, ciliatae, patentes, 1—3''' longae. Pedicelli sub anthesi brevissimi, cum flore nutantes, fructiferi incrassato-filiformes erecti, calyce fructifere $\frac{1}{5}$—2plo breviores. Calyx sub anthesi turbinatus, in fructu obovatus, 3—4''' longus, albidus v. dilute lilacinus, membranaceus, 10striatus, striis plerumque purpurascentibus, alternis brevioribus infra limbi sinus bifurcatione simplici cum longioribus in calycis dentes ovatos, ciliolatos, rotundatos, 1—1$\frac{1}{2}$''' longos confluentibus. Petalorum ungues calycem aequantes, late cuneati, apice utrinque dente obtuso, erecto, brevissimo auriculati, utrinque cum staminibus dense villosi; lamina ungue angustior, basi brevissime ac obtuse bilamellato-appendiculata, lobis linearibus obtusis, superne parumper dilatatis, integerrimis, $\frac{3}{4}$''' latis, flavis. Capsula semitrilocularis, ovoidea, crustacea, calyce arcte adstricto triente exserta, carpophoro villoso, 4plo breviore, turbinato suffulta. Semina immatura visa rugulosa, matura 1''' facile lata.

OBSERV. Proxima S. longipetalae quae foliis multo latioribus, pedicellis longioribus, petalorum lamina unguem aequante v. superante ac coronae lamellis bidendatis recedit. Nihilominus fortasse hujus varietas?

22. Silene crassipes: annua, caule stricto simplici v. virgato-ramoso; *foliis lanceolatis ac linearibus, acutis,*

cum caule eglanduloso-scabris, trinerviis; cyma terminali solitaria v. 2—3 *corymboso-fastigiatis, confertifloris, foliosis*; floribus erectis, *subsessilibus*; calyce cylindrico-subclavato, angusto, angulis scaberrimo, eglanduloso; petalis minutis, lamina oblonga v. cuneato-lineari, emarginata, basi coronata; capsula ovoidea, *carpophoro puberulo sublongiore.*

Silene crassipes *Fenzl* Pugill. pl. n. 23.

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis et circa Aleppo.* — Kotschy (Collect. syr. specimen unicum); cj. *pl. alepp. n. 118.*

Herba $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$pedalis, caule simplici v. a basi virgato-ramoso, stricto, pube eglandulosa retrorsum scabro, calamum scriptorium quandoque crasso, plerumque longe tenuiore. Folia radicalia ac caulina inferiora majora, lanceolata, in petiolum ciliatum attenuata, $\frac{1}{2}$—2pollicaria, ac 2—5''' lata, acuta v. obtusa, reliqua sessilia, linearia, sensim breviora, 1—$3\frac{1}{2}$''' lata, in bracteas similares herbaceas, basi magis dilatatas, demum solum 2—3''' longas abeuntia, erecta v. patula, obsoletius distinctuisve trinervia, utrinque hirta. Cymae terminales, plerumque solitariae, v. in caule cardinali 2—3, confertius remotiusve corymbose-v. thyrsoideo-fastigiatae, 3—10florae, fasciculiformes, bifurcationis solum primae pedunculis quandoque magis elongatis pollicaribus, reliquarum ali quas lineas longis v. subnullis; pedicelli florum infimorum ala rium in fructu 1—$1\frac{1}{2}$''' longi, reliquorum obsoletissimi, incrassati. Calyx sub anthesi cylindrico-subclavatus, fauce parumper constrictus, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' latus, fructiferus ovoideus, capsulae adstrictus, infra illam cylindraceus, 6—7''' longus, 10angulatus, angulis viridibus praesertim scaberrimus, supra medium transversim venulosus, dentibus minutis ovatis, rotundatis, scarioso-marginatis, plerumque purpureis. Petalorum ungues calycem aequantes cuneato-lineares lamina quadrante angustiores, apice angustati, cum staminibus glaberrimi; laminae roseae, cuneato-lineares v. cuneato-oblongae, emarginatae v. retusae, $1\frac{1}{2}$—2''' longae ac 1—$1\frac{1}{3}$''' latae, in unguem sesquiduplo longiorem sensim attenuatae, basi corona parum angustiore bilamellata, lamellis oblongo-linearibus acutis integerrimis viridulis, appendiculatae. Capsula semitrilocularis, crustacea, ovidea, calyce parum exserta, carpophoro valde incrassato, cylindrico, puberulo, $\frac{1}{2}$—2plo longior. Semina, nondum matura visa, reniformia, dorso lato canaliculata, transversim rugosa, $\frac{1}{2}$''' parum latiora.

OBSERV. A S. reticulata *Desf.*, cui proxima, differt caule foliisque eglanduloso-hirtis (minime viscidis) cymis confertioribus, petalorum unguibus apice haud dentiforme auriculatis, laminis cuneatis (nec obcordatis) ac capsula carpophoro longiore. Ab affini S. linicola *Gmel.* pedicellis brevissimis aliisque notis recedit. — Num eadem cum S. echinata *Otth* in DC. *Prodr. I. 380; Bertol. Fl. ital. IV. 585?* — Descriptionem accuratiorem dedisse saltem proderit.

Silenem microspermam Fenzl (*Pugill. pl. n. 27*), quam l. c. S. lineari *Decaisne* affinem dixi, nunc, visis speciminibus a *Cl. Schimper*

lectis, minime diversam puto; diagnosi vero emendandae descriptionem novam, ab auctore amicissimo in *Annal. de sc. nat. Ser. 2. III. p. 276* datum locupletantem, addere liceat.

Silene linearis *Decaisne l. c.;* annua (nec perennis), viridi-glauca, pubescenti-scabra; caule erecto ramoso, *cum ramis in cymam paniculaeformem foliosam sparsifloram soluto; foliis infimis subspathulatis v. lanceolatis, caulinis linearibus mucronatis, canaliculato-complicatis;* calycibus pedicellos graciles erectos aequantibus v. dimidio superantibus anguste cylindrico-clavatis (6—8''' lg.), *dentibus subulatis acuminatis;* petalorum lamina subbipartita laciniis linearibus, basi bilamellato-appendiculata, ungue obsolete biauriculato; capsula oblonga, carpophorum *pubescens* aequante v. superante; *seminibus minimis, subtilissime regulosis.*

Hab. *in Syriae arenosis, maritimis prope Svedie, ad ostia Orontis* (Kotschy!); *in Arabiae petreae deserto sinaico* (Bové *coll. n. 178.*); *in regione Wadi Hebran Arabiae petrae* (Schimper *n. itin. 1835. n. 222!*).

Herbae tenellae digitalis ac pedalis visae radix tenuis, longissima, caulem erectum, a basi divaricato-v. circa medium patule ramosum emittens; ramis simplicibus virgatis v. inaequi-dichotomis, foliosis, sparsi-v. multifloris, cum caule pube brevissima, retrorsum adpressa, canescente hirtis v. glabris. Folia radicalia subspathulata, in petiolum longe attenuata, cum caulinis majoribus lineari-lanceolatis v. cuneato-linearibus acutis, basi ciliatis utrinque scabra v. puberula, $\frac{1}{2}$—1'' ac parum longiora, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' lata visa, reliqua angustiora ac breviora in bractealia subulata, canaliculato-complicata, mucronata abeuntia, omnia patula, crassiuscula, facie enervia, internodiis passim glutinosis, semi-, imo sesquipollicaribus remota. Flores sparsi, alares, axillares ac terminales, subcymose-paniculati, semper erecti, pedicellis calyce fructifero dimidio v. triente brevioribus, rarius aequilongis suffulti. Calyx clavatus, 6—8''' longus, fructiferus capsulae et carpophoro arcte adstrictus, 10-angulatus, haud reticulatus, angulis purpureis scabris, dentibus subulatis, acuminatis, alternis parum latioribus, basi vix $\frac{1}{2}$''' latitudine superantibus. Petalorum ungues cum staminibus glaberrimi, cuneato-lineares, lamina $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ breviores, apice denticulo obsoleto obtuso erecto utrinque subauriculati; laminae circumscriptione cuneatae, ultra medium bifidae, laciniis linearibus obtusis, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' latis, integerrimis, basi $\frac{1}{2}$''' lata corona longitudine ac latitudine eum aequante bilamellata, lamellis bidentatis v. erosis albidis, appendiculatae, (in sicco) flavo-virentes. Capsula oblonga, calycem subaequans v. aequans, crustacea, semitrilocularis, carpophorum cylindrico-turbinatum pubescens subsuperans v. aequans. Semina reniformia, dorso canaliculata, testacea, vix $\frac{1}{4}$''' lata, oculo nudo laevissima, ad lentem fortiorem solum obsolete rugulosa.

Sectio: RUPIFRAGA.

23. Silene arguta: basi suffruticosa, ramosissima, *turionibus elongatis,* caulibus strictis simplicibus, 1—5floris hirtis; *foliis rigidulis, anguste lanceolatis v. sublinearibus, acuminatis hirsutissimis; cyma elongata, contracta; calycibus cylindricis (8—10''' lg.), ad angulos cum pedicellis plerumque elongatis, glanduloso-hirsutis, scabris;* petalorum lamina semibifida, basi coronata, laciniis lineari-oblongis; carpophoro *pubescente crasso* capsula oblonga *triplo breviore.*

Silene arguta *Fenzl* Pugill. pl. n. 25.

Hab. *in subalpinis et alpinis Tauri occidentalis supra Gülek, alt. 3500–5000'*. — Kotschy. (in collectionibus pluribus, cum S. lasiopetala casu commutata, sub n. 83. divulgata.)

Basi suffruticosa, caudicibus humifusis, digitalibus et longioribus, crassitie variis, lignosis, ramosissimis, tortuosis, cortice fissili, variegato vestitis; turiones plurimi, pollicares, digitales, nec raro palmares, cum caulibus strictis, spithamaeis ac pedalibus, inferne epidermide albida v. dilute purpurascente vestiti, confertius remotiusve foliosi, erecti, retrorsum hirti. Folia rigidula, lanceolata ac linearia, acuminata, apice subcallosa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$'' longa ac 1—3''' lata, turionum in petiolum attenuata, cauliculorum sessilia, internodiis 1—2pollicaribus remota, utrorumque recta v. homomallofalcata, subtus venuloso-trinervia, nervis lateralibus submarginalibus, utrinque hirta, scabra, in paucissimis axillis juniora fasciculata, angustissima, quandoque fere subulata, patula foventia. Cyma terminalis 2—5flora solitaria, v. bi-v. ternata, plus minusve elongata, sub anthesi ac fructu contracta, bracteis tam herbaceis, quam scarioso-marginatis, lanceolato-v. lineari- subulatis, ultimis aliquas lineas longis munita. Flores semper erecti, pedicellis fructiferis alarium infimorum 5'''—$1\frac{1}{2}$'', terminalium 2—5''' longis, crasse filiformibus, rigidis, eglanduloso-v. subglanduloso-hirtissimis. Calyx sub anthesi cylindricus v. utrinque parum attenuatus, basi truncatus, fructiferus oblongus, capsulae adstrictus, 10-costatus, subavenius, pube moniliformi crispata, praesertim ad nervos plerumque purpurascentes hirtissimus aut hirsutus, 7—10''' longus, dentibus ovatis, obtusissimus, 1''' longis. Corollae petala unguibus cuneato-linearibus, calyce subexsertis, glaberrimis, apice $\frac{3}{4}$''' lato obsolete dentiforme auriculatis, auriculis erectis, obtusis, laminis ochroleucis, circumscriptione late obcordatis, unguibus subduplo brevioribus, ultra medium bifidis, laciniis cuneato-linearibus, apice rotundato lineam circiter latis, basi ungue aequilata v. sublatiore lamellis duabus minutis, oblongis v. linearibus truncatis v. bidentatis, totam latitudinem occupantibus, saturatius coloratis coronatis. Capsula calyce parum exserta, semitrilocularis, crustacea, ovoideo-oblonga, carpophoro puberulo triplo breviore, pedicello duplo crassiore, obtuse pentagono suffulta. Semina, immatura visa, reniformia, transversim rugulosa, dorso lato canaliculata, matura facile $\frac{3}{4}$''' lata.

OBSERV. Affinis S. linifoliae Sibth. petalorum indole, S. inapertae habitu ac calyce, ab utrisque vero capsula ovato-oblonga, carpophoro multo longiore diversa.

24. Silene pharnacefolia: suffruticulosa, caespitans; caulibus simplicissimis 1—3floris; *foliis carnosulis, canaliculato-filiformibus, obtusis, laevibus, margine villoso-ciliatis, imbricatis, erectis v. apice patulis;* pedicellis sub anthesi bracteis membranaceo-marginatis brevioribus, erectis, *fructiferis longissimis; floribus hermaphrodito-mono-v.*

dioicis; calyce clavato, subnudo, fructifero ovoideo (3—4''' lg.); petalorum lamina late biloba, basi bilamellato-appendiculata, *ungue florum fertilium ciliato;* carpophoro *glabro brevissimo.* (TAB. X.)

Silene pharnacefolia *Fenzl* Pugill. pl. n. 26.

Hab. *in rupibus alpium summarum Tauri occidentalis: Maaden-Tepessi et Allah-Tepessi alt. 7000—8500'.* — Kotschy *coll. n. 71.*

Suffrutex dense caespitans, radice valida, perpenduculari, digitum quandoque crassa, scopulis infixus; caudicibus plurimis, abbreviatis, ramosissimis, tortuosis, erectis v. procumbentibus, crassitie summe variis, turiones copiosos subcylindrico-fasciculares, polyphyllos, pollicares et breviores caulesque florigeros 1½unciales ac palmares, erectos, simplicissimos v. uno alterove ramulo pedunculari brevissimo circa v. supra medium auctos, filiformes, remotissime foliosos, glaberrimos, passim glutinosos emitentibus. Folia carnosula, canaliculato-filiformia, obtusa, semilineam ad summum crassa, turionum ac cauliculorum basilaria quadrifariam imbricata, recta v. falcata, tota longitudine primum sibi invicem adpressa, serius apice erecto-patula, infima quandoque valde abbreviata, 1½—3''' ejusdem turionis, reliqua 4—12''' longa, dorso laevia, margine anguste membranaceo dense arachnoideo-ciliata, aspectu fere villosa, glauca, demum laetius viridia, emortua diutius persistentia cinerascentia v. nigra, parium caulinorum 1—3, internodiis quandoque 1½pollicaribus remotorum, breviora ac parum latiora, caeterum infimis simillima, in bracteas coloratas, lanceolatas, semiscariosas, dense ciliatas abeuntia. Flores hermaphrodito-monoici v. dioici, quandoque ejusdem caespitis, imo ejusdem cauliculi sexu masculo v. foemineo v. utroque simul pollentes. Cyma depauperata, plerumque 1—2flora, solitaria v. inferne ramulis peduncularibus 1—4, plerumque alternis, rarius brachiatis, unifloris, foliis brevioribus, erectis aucta; pedicelli fl. sterilium semper abbreviati, imo brevissimi, bracteis ac calycibus longe superati, fertilium serius increscentes, demum calyce 4—5plo longiores, filiformes, glabri v. glutinosi, nunquam cernui. Calyx sub anthesi cylindrico-clavatus, fructiferus ovoideus v. ellipsoideus, 3—5''' longus, prominenti-decemcostatus, avenius, glaber v. ad lentem totus v. superne tantum tenuissime pulverulentus, plerumque saturate purpureus v. albidus simulque viridi-costatus, dentibus longis, ovatis, rotundatis, ciliatis. Corollae petala unguibus lineari-cuneatis, fl. masculorum potissimum glabris v. subciliatis, foemineorum dense ciliatis, apice haud constricto, 1''' lato, in laminam deliquescentibus, laminis laete purpureis, late obcordatis, 2—2½''' latis, unguibus subbrevioribus, triente emarginatis, lobis ovatis rotundatis patulis, basi bilamellatis, lamellis late linearibus, 1''' longis, apice truncatis, tridentatis. Stamina glaberrima, petalis opposita ungue ima basi solum adnata fl. foemineorum quandoque omnia abortiva, 5 rudimentariis glandulaeformibus,

petalis alternis solum superstitibus, quandoque cuncta v. plurima elongata, antherifera, antheris paucioribus poliniferis. Styli 3, filiformes, fl. sterilium estigmatosi, plus minusve elongati, fl. fertilium incrassati, stigmatoso-barbati. Capsula crustacea, ovoidea, basi trilocularis, calyce exserta, carpophoro obsoleto, ½''' longo, glabro suffulta. Semina nimis immatura visa.

OBSERV. Species elegantissima, nec ulli cognitarum propius affinis, foliis Pharnacei incani, lanati et reflexi simillimis, floribus Viscariae vulgaris, habitu S. falcatae *Sibth.*, corolla, carpophoro brevissimo aliisque notis ab ultima tamen longe recedens.

EXPLICATIO TAB. X. Fig. 1. Petalum fl. masculi. Fig. 2. Petalum fl. foeminei. Fig. 3. Ovarium fl. masculi. Fig. 4. Ovarium fl. foeminei. Fig. 5. Foliorum fasciculus auctus. — ***Folia in icone justo latiora depicta.***

Sectio: BEHENANTHA.

25. Silene stentoria: suffruticosa; *caudicibus elongatis, ramosis,* turionibus polyphyllis rigidis; caulibus strictis unifloris; *foliis linearibus, subulatis, rigidissimis,* saepe subfalcatis, trinerviis, puberulis; calyce fructifero (1½'' lg.) *turbinato-inflato, infra medium subcylindrico-attenuato,* reticulato-venoso, laciniis ovatis acutis; petalorum unguibus glabris, auriculatis, laminis parvis obovatis, subsemibifidis, *basi margine utrinque unidentatis, facie gibboso-appendiculatis;* carpophoro *glabro capsula sesquilongiore.* (TAB. XI.)

Silene stentoria *Fenzl* Pugill. pl. n. 29.

Hab. *in rupibus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 7000'.* — Kotschy. (Specimina deflorata tria visa.)

Suffrutex rigidus, scopulis inhaerens, caudicibus prostratis, digitalibus, lignosis, crassitie pennae corvinae ac validioribus, cortice rimoso, incrassato, fuliginoso vestitis, superne foliorum consumtorum vaginis nervisque medianis adpressis tunicatis, ramosis, turiones solitarios v. fasciculatos, polyphyllos, rigidos caulesque digitales ac palmares strictissimos, unifloros, velutinos alentibus. Folia 1—2pollicaria ac ½—1½''' lata, linearia, juniora quandoque subulata, acuta, rigida, plerumque homomallo-falcata, parallele trinervia, utrinque dense puberula, turionum angustiora, confertissima, basi vaginante imbricata, in comam apice patulam densata, caulina internodiis 1—2pollicaribus remota, parum breviora, ast latiora magisque falcata, juniorum fasciculis axillaribus nullis aucta, pare ultimo, bractearum vices gerente, quandoque bina cum flosculo rudimentario bibracteolato fovente. Pedicellus circiter pollicaris, rigidus, ultimo internodio caulino vix tenuior, cum calyce pube minutissima crispata velutinus. Calyx fructiferus visus, 1½-pollicaris, ultra medium turbinato-inflatus, 4—6''' latus, infra subcylindrico-attenuatus, basi truncata 1—1½''' latus, 10striatus, superiore triente elegantissime venuloso-reticulatus, dentibus latissime

ovatis obtusiusculis, dorso cum striis venulisque sordide purpurascentibus. Corollae petala unguibus calyce subbrevioribus, cuneato-linearibus, glabris, apice $1\frac{1}{2}'''$ lato dentiforme-auriculatis, auriculis triangularibus porrectis, laminis ex sicco ochroleucis, unguibus 3plo brevioribus, calyce dimidio exsertis, erectiusculis, 2''' solum longis, apice ungue vix latioribus, obovatis, subsemibifidis, lobis cuneato-linearibus, rotundatis, margine partis indivisae circa medium utrinque denticulo obsoleto patente auctis, basi bigibbosis, gibbis cavis, apice lacinula minima ovata, rotundata, subtruncata v. obsolete bidentata appendiculatis. Stamina petalis opposita, unguibus triente inferiore adnata, glabra. Capsula semitrilocularis, crustacea, ovoidea, calyce certe parum exserta, carpophoro fere sesquilongiore cylindrico, glaberrimo, pedicellum crassitie aequante, calyce dimidio breviore, suffulta. Semina nimis immatura visa.

OBSERV. In *Pugillo pl. l. c.* propter calycem versus basim clavato-attenuatum et carpophorum longissimum ad Siphonomorphas — inter quas linifoliae ac argutae e foliis et habitu quodammodo accedit — relatam, melius nunc intellecta petalorum, corrugatione intra calycem retractorum mihique primum occultatorum ac calycis vesiculoso-inflati fabrica, Behenanthis longe affiniorem credo.

EXPLICATIO TAB. XI. Fig. 1. Petalum magnitudine auctum. Fig. 2. Capsula semimatura, calyce resecto.

26. Silene odontopetala: *dense pubescens v. hirsuta, scabriuscula;* radice multicipiti, turionibus abbreviatis, cum caulibus simplicibus, superne glanduloso-villosis, erectis; foliis lanceolatis ac lanceolato-linearibus acutis, uninerviis; cyma solitaria 3—10flora, vel gemina aut ternata, lateralibus tunc brevioribus paucifloris; floribus erectis, pedicellis fructiferis calycem demum aequantibus v. 2—3plove superantibus; calyce amplo campanulato, laciniis late triangularibus acuminatis; petalorum lamina bifida, *laciniis linearibus utrinque unidentatis, basi constricta bigibbosa, ungue lato biauriculato.*

Silene odontopetala *Fenzl* Pugill. pl. n. 28.

S. physocalyx *Ledeb.* Fl. ross. 1. 321.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis, alt. 6000—7000'.* — Kotschy *coll. n. 82.*

Radix multiceps, rupium fissuris inhaerens. Caudices abbreviati, fasciculati, subcarnosi, vetustiores digitum infantilem crassi, cortice fuliginoso, rimoso vestiti, apice polycephali, turiones caulesque bene multos in caespitem arctatos alentes. Turiones plerumque brevissimi, fasciculiformes, erecti, polyphylli. Caules digitales ac subpedales visi simplices v. inferne florigero-subramosi, arcuatim adscendentes v. erecti, filiformes, crassiusculi, cum foliis pube reversa, curvata, flexuosa v. crispata dense pubescentes v. hirsuti, ad nodos superiores praesertim villosi, superne cum reliquis partibus glanduloso-visciduli. Folia plerumque lanceolata ac lanceolato-

linearia, caulina quandoque oblonga, calloso-acuminata, turionum semper angustiora, basi vaginante imbricata, in comam erectam, patulam congesta, illa internodiis a semiuncia ad $2\frac{1}{2}$ uncias longis remota, axillis quandoque fasciculifera, speciminum vegetiorum infima ac turionum saepe 2—3pollicaria ac 3—5‴ lata, macriorum 1—$1\frac{1}{2}$pollicaria ac $1\frac{1}{2}$—3‴ lata in petiolum longum attenuata, superiora sessilia, uninervia, attactu scabriuscula. Cyma terminalis simplex v. inferius ramulorum florigerorum pari v. solitario aucta, 3—10flora, floribus erectis nunc confertis nunc magis remotis, patula; bracteae herbaceae, infimae saepe foliaceae, ovatae, cuspidatae, semiuncia plerumque breviores reliquae ac summae complicato-lanceolatae v. subulatae, aliquas lineas longae, potissimum purpurascentes; pedicelli longitudine summe varii, speciminum altiorum fructiferi alares infimi saepe $1\frac{1}{2}$unciales ac longiores, minorum haud raro solum semiunciales. Calyx glanduloso-hirsutus-v. pubescens, ante anthesim elliptico-lanceolatus-sive oblongus, sub illa clavatus, in fructu inflatus campanulatus, basi intrusus, 6—9‴ demum longus, ac 3—5‴ latus, laxus, 10striatus, venulosus, dentibus late triangularibus acuminatis, 2—3‴ longis, dorso cum nervis venisque saepe purpurascentibus. Corollae petala unguibus basim versus filiforme attenuatis, calyce subbrevioribus, glabris, apice truncato-cuneato, lineam lato, obtuse auriculatis, auriculis patentibus, laminis minutis, 2—$2\frac{1}{2}$‴ longis, sub anthesi sordide luteis v. luridis, serius purpurascentibus, calyce exsertis, unguibus plus duplo, saepe subtriplo brevioribus, late obovatis, semibifidis, parte integra circa v. supra medium margine utrinque dente v. lacinula integerrima patente munitis, facie inde quandoque quadrifidis, laciniis lateralibus brevioribus, mediis cuneato-linearibus, rotundatis, basi bigibbosis, gibbis cavis lamella obsoleta, rotundata v. hinc bidentata coronatis. Stamina petalis opposita unguibus medio adnata. Capsula crustacea, ovoidea, immatura visa, calyce demum verosimillime exserta, carpophorum cylindricum pentagonum, glabrum, pedicello subduplo crassius, plus duplo, facile subtriplo superans, basi solum sensim retractis dissepimentis, circa medium in parietes deliquescentibus, trilocularis. Semina (immatura visa) triangularia, faciebus ac dorso complanata, marginis longioris medio hilo instructa, acute granulata, $\frac{1}{2}$‴ longa.

OBSERV. Proxima S. auriculatae *Sibth. et Sm. Prodr. I. (1806) 301* (S. lanuginosa *Bertol.* in Desv. *Journ. de Bot. II. (1813) p. 76*, ej. *Fl. ital. IV. p. 634* *), foliis tamen margine pube, utrarumque facierum haud longiore (minime lanugine flexuosa alba) ciliatis ac petalorum lacinulis lateralibus integerrimis (nec plicatis, nec crenatis, nec basi denticulo marginali utrinque auctis) diversa videtur.

27. Gypsophila venusta: perennis, glauca; *caulibus elatis flexuosis, ramosissimis,* glabris, *ramis effusis, polyphyllis;* foliis patentibus, majoribus late, minoribus angustius lanceolatis, acutis, margine subtusque ad nervos

puberulis, axillis haud fasciculiferis; cymis di-trichotome paniculatis, effusis, bracteolis subulatis, herbaceis, membranaceo-marginatis, *calyce post anthesim duplo brevioribus*; petalis obovato-cuneatis, truncatis, retusis, *maximis, unguiculis purpureis, calyce subduplo exsertis.*

Gypsophila venusta *Fenzl* Pugill. pl. n. 30.

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 221.*

Herbae incertae altitudinis, erectae summitates ac ramos video bipedales, inaequi-dichotome ramosissimos, flexuosos, glaberrimos, epidermide albida vestitos, ad nodos tumidos, crassitie calami scriptorii ac tenuiores, ramis 1—2 pollices ab invicem remotis, patentibus, virgatis, foliosis, validioribus inferne ramulis filiformibus, sterilibus, 1—3pollicaribus, superne floribus auctis, omnibus in thyrsos brachiatos paniculaeformes, remotifloros solutis, cum terminali paniculam amplissimam, circumferentia hemisphaericam v. late ovatam, diametro pedalem ac facile 2plo, 3plove majorem efformantibus. Folia sessilia, patentia, lanceolata, maxima bipollicaria ac parum longiora, semipollicem simul lata, ramulorum ac inflorescentiarum inferiora, bractearum vices nondum gerentia, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$pollicaria ac unam alteramve lineam lata, acuta, carnosula, facie uninervia, latiora obsolete 3—5nervia, subtus praesertim glauca, ibidem ad nervos marginesque sub lente puberula, supra laevia, axillis haud fasciculifera. Cymulae, thyrsos componentes, 3—7florae, laxae, patulae, bracteolis subulatis herbaceis, a $1\frac{1}{2}'''$ ad $\frac{1}{2}'''$ longitudine decrescentibus, margine membranaceis, cum pedicellis et calycibus glaberrimis, pedicellis florum infimorum sub anthesi $\frac{1}{2}$—$1''$, ultimorum $\frac{1}{2}''$ vix brevioribus. Calyx turbinatus, post anthesim 2—$2\frac{2}{3}'''$ longus, viridi- v. purpureo-5striatus, striis linearibus, nec cuneatis, dentibus tubo duplo brevioribus ovatis rotundatis. Corollae petala calyce subtriplo longiora, obovato-cuneata, truncato- emarginata, apice $1\frac{1}{2}'''$ lata, in ungues late lineares, parte calyce exserta purpureos, nervis saturatioribus tribus simul lineolatos, inferne ac laminam versus expallescentes angustata. Stamina glabra. Capsula et semina non visa.

OBSERV. Habitu G. Arrostii ac paniculatae, inflorescentia G. perfoliatae, floribus omnium specierum Sect. Struthii praeter G. tenuifoliae certe maximis ac jucundissimis, G. *(Heterochroae)* violaceae simillimis superbit.

28. Gypsophila curvifolia: caudicibus lignosis, *ramosissimis, prostratis,* cortice fissili; caulibus strictis, simplicibus v. inaequi-dichotome florigero-ramosis; foliis subradicalibus turionumque *confertissimis, triquetro-linearibus, vaginis imbricatis, plurimis homomallo-falcatis,* glaucis, glabris v. margine scabriusculis; *caulinorum axillis haud fasciculiferis;* cymis glanduloso-pubescentibus 3—9floris, effuse paniculatis, *pedicellis infimis calyce triplo, summis sensim*

subduplo longioribus; calycis laciniis acuminatis; petalis cuneatis, calyce duplo longioribus, purpureis.

Gypsophila curvifolia *Fenzl* Pugill. pl. n. 31.

Hab. *in Tauri occidentalis alpe Maaden-Tepessi, infra fodinas, in regione arborum termini, alt. 6000—7000'.* — Kotschy *coll. n. 64.*

Caudices nunc hypo- nunc epigaei, ramosissimi, prostrati, lignosi, tenacissimi, longitudine summe varii, superne foliorum consumtorum vaginis haud setigeris remanentibus tunicati, turiones nunc elongatos remote foliosos, nunc fasciculiformes polyphyllos, caulesque digitales bipedalesve erectos v. e basi declinata adscendentes, strictos, simplices v. frequentius alternatim ramosos, sterilibus v. fasciculiformibus nullis auctos, laeves emmittentes. Folia carnosa, triquetro-linearia, latissima vix 1''', pleraque $\frac{1}{2}$''' vix latiora, pro varia speciminum altitudine a $2\frac{1}{2}$—14''' longa, turionum longiorum caulinis plerumque longiora, breviorum omnium minima, apice in comam congesta, homomallo-falcata, caulina varie remota, internodiis aequicrassa v. angustiora, pariter falcata v. omnia subsecunda, axillis nuda. Cymulae 3—15-florae ramos ac ramulos florigeros pedunculares alternos v. brachiatos, internodiis $\frac{1}{2}$—2pollicaribus remotos, paniculam patulam efformantes terminantes laxe corymbi- v. paniculaeformes, glanduloso-viscidae; bracteis semiscariosis, recurvis, subulatis, a 3''' ad 1''' longitudine sensim diminutis; pedicellis florum alarium infimorum post anthesim 4—8''', ultimorum 3—5''' longis. Calyx turbinatus, $1\frac{1}{2}$—2''' longus, subsemiquinquefidus, laciniis triangularibus acuminatis, demum recurviusculis, atro-viridi- v. purpureo-5striatus, striis lanceolatis, basi attenuatis, caeterum albidus, ad lentem albopunctulatus. Corollae petala calyce duplo longiora, cuneata, retusa, vix 1''' lata, laete purpurea. Capsula et semina nimis immatura visa.

OBSERV. Proxima G. acutiflorae varietati parvifoliae (*G. glaucae* Stev.) ac forsan nova hujus speciei polymorphae varietas, praesertim caulibus haud fasciculiferis, nec folioso-ramosis, floribus longius pedicellatis minusque confertis, laete purpureis, nec albidis, distincta.

DIANTHUS.

Sectio: ARMERIASTRUM.

29. Dianthus axilliflorus: perennis; caulibus simplicibus v. dichotome virgato-ramosis, elongatis, erectis, obtusangulis; foliis anguste linearibus, superioribus lineari-subulatis, 3—5nerviis, cum caulibus glabris v. pubescentibus, erectis; *floribus longitudine ramorum sessilibus, axillaribus, solitariis v. binis, terminalibus pluribus fasciculato-aggregatis;* squamis calycinis chartaceis, *adpresso-imbricatis,* ovalibus, cuspidato-mucronatis, supra medium purpureo-lineolatis; calycis glabri 2—3plo longioris *tubo* longitudinaliter

quinquezonato, zonis 3—5striatis, dentibus cuspidatis, multistriatis; petalis calyce dimidio longioribus, purpureis, lamina late cuneata, apice inciso- 5—7dentata, intus puberula.

Dianthus axilliflorus *Fenzl* Pugill. pl. n. 32.

Hab. *in apricis prope Casanlie Karamaniae.* — Kotschy *coll. n. 579.*

Herba, visis nunc speciminibus perfectioribus in herbario amicissimi *Dr. Köchel*, perennis, nec annua, apice caudicum procumbentium di-trichotome tortuoso-ramosorum, lignescentium, crassitie pennam corvinam vix exsuperantium saepeque tenuiorum, 1—3-pollicarium caules plures, sub- v. 1—2pedales, erectos v. e basi arcuata adscendentes, simplices v. dichotome virgato-ramosos, crassitie fili emporetici mediocris, obtusangulos, glabros v. pubescentes emittens. Folia basilaria confertissima, vaginis saepe imbricata, caulina ac ramea internodiis 1—2pollicaribus remota, infima linearia, 1''' vix latiora, plerumque angustiora, 1'' ac ultra longiora, distincte trinervia, ad oras ciliata, utrinque glabra v. pilosula, reliqua angustiora, rigidiora, lineari-subulata, longitudine sensim diminuta, summe 3—6''' aequantia. Flores longitudine caulis ac ramorum elongatorum simplicissimorum, erecto-patentium sessiles, axillares, solitarii v. bini, alterni v. oppositi, inferiores internodiis 1—1½uncialibus remoti, folia sub anthesi quadrante v. dimidio exsuperantes, ultimi, his derepente abbreviatis, 3—7, D. Carthusianorum more, fasciculato-conferti, foliis duplo longiores, in fructu 7—10''' longi, triente inferiore squamarum calycinarum paribus 3—7 adpressis-imbricatis muniti, squamis pergameneis multinerviis, ad apicem purpureo-striatis, infimis, pedicellum obsoletum occultantibus, subulatis, unam alteramve lineam longis, calycinis propriis sensim majoribus, ultimis 3—4''' longis, late ovalibus v. obovato-ovalibus, in cuspidem ½—1½''' longum rectum, setaceum, rigidum attenuatis. Calyx sub anthesi conicus, basi 1½—2''' latus, in fructu cylindricus simulque parum auctus, pergameneus, cum squamis glaberrimus, triente quinquefidus, dentibus oblongis, cuspidato-mucronatis, spinescentibus, rectis, sulcato-multistriatis, tubo longitudinaliter quinquezonato, zonis angustis linearibus dentibus alternis 3—5sulcato-striatis, sulcis purpureis capillaribus, striis cum reliqua parte dilute purpurascentibus v. roseis, inferne virentibus. Corollae petala unguibus calycem aequantibus, linearibus, glabris; laminis duplo brevioribus, 3—4''' longis, late cuneatis, 2½—3''' latis, apice inciso-5—7dentatis, basi pilosulis, supra ex sicco purpureis, subtus flavovirentibus. Capsula cylindrica, calycem aequans v. subaequans. Semina generis, atra, laevissima.

OBSERV. Affinis proxime D. racemoso *visiani*, caudicibus tamen magis elongatis, minus torulosis, foliis 3- (nec 5—7-) nerviis, floribus apice subcapitato-fasciculatis (nec spicatis), calyce sub anthesi squamis plus duplo v. subtriplo (nec vix plus dimidio) exserto, quinquezonato-striato (nec aequabiliter multistriato), demum petalorum lamina inciso-dentata (nec integerrima [illegible] apiculata) diversus.

Sectio: CARYOPHYLLUM.

30. Dianthus striatellus: perennis; caulibus elongatis, simplicibus v. virgato-ramosis, erectis; foliis radicalibus congestis, rosulatis, linearibus v. lineari-lanceolatis, carinatis, ciliatis, *fugacibus*, caulinis angustioribus, elongatis, erectis, trinerviis; *floribus terminalibus solitariis*, bractearum pari summo *squamis calycinis 4—6, late ovalibus v. suborbicularibus, cuspidatis adpressis* remoto v. basilari, setaceo; calycis tubi, demum 2—3plo exserti, *estriati dentibus lineari-oblongis cum sinubus striatis;* petalorum lamina obovata, denticulata, intus subpilosa, exappendiculata, purpurea, subtus olivacea.

Dianthus striatellus *Fenzl* Pugill. pl. n. 33.

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis et in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 88.*

Radix verosimilius perennis quam annua, caudiculis (valde mutilatis visis) crassitie pennae corvinae. Caules omnino glabri v. inferne ad lentem solum puberuli, magnitudine ac ramificatione praecedentis. Folia inferiora majora linearia, herbacea, demum marcescentia, 1—2pollicaria ac $1\frac{1}{2}$—2''' lata, subtus 3—5nervia simulque ut plurimum scabra, supra glabra, cum reliquis angustioribus, strictioribus, sensim diminutis ad oras subpiloso-v. aculeolato-ciliata. Flores in ramis ac ramulis virgatis terminales, solitarii, pedunculis sub anthesi plerumque $\frac{1}{4}$—1'' longis, pedicellis bracteolarum pari calycis squamis nunc remoto distinctis, $\frac{1}{2}$—2''' longis, nunc admoto obsoletissimis; bracteolae lanceolatae, chartaceae, in cuspidem rectum, subulato-setaceum, lamina subbreviorem attenuatae. Calycis squamae 4 v. 6, glabrae, ad apicem striatae, late ovales v. suborbiculares, bracteolorum ad instar cuspidatae, cuspide lamina semper breviore, longitudine variae; tubus duplo, subtriplo exsertus, cylindrico-conicus, 6—8''' longus ac 2—$2\frac{1}{2}$''' basi latus, estriatus, dense ac subsilissime punctulatus, plerumque purpurascens, ad trientem quinquefidus, dentibus lineari-oblongis mucronatis erectis cum sinubus eleganter purpureo-striatis. Corollae petala unguibus calyce subbrevioribus linearibus, glabris; laminis unguibus $1\frac{1}{2}$brevioribus, patulis, cuneato-obovatis, $2\frac{1}{2}$—3''' latis, apice insicco-serratis, serraturis $\frac{1}{2}$—1''' longis, basi in unguem sensim attenuatis, saturate purpureis, subtus olivaceis, supra pube confervoidea adspersis, basi macula lilacina obovata quinquedentata pictis, Stamina glabra. Capsula et semina haud visa.

OBSERV. Species calycis tubo haud striato, dentibus solum lineolatis, ab affiniore D. diffuso *Sm.* facile distinguenda.

31. Dianthus zonatus: suffruticosus, multiceps; *caudicibus obsoletis v. abbreviatis, tortuosis, imbricato-squamatis, turionibus fasciculiformibus,* caulibus strictis, elongatis, simplicibus v. superne abbreviato-virgato-ramosis; foliis

$\frac{3}{4}$''' latis, $1\frac{1}{2}$—2''' longis, sinubus facillime, jam post anthesim, demumque inter nervos, epidermide post disseminationem soluta, multifide dehiscens. Corollae petala unguibus linearibus, triente calyce exsertis, glabris; laminis horizontalibus, semiorbicularibus, 4—6''' latis, basi late cuneata flava pubescentibus, in unguem $3\frac{1}{2}$ longiorem deliquescentibus, margine irregulariter inciso-dentatis, apice haud raro subbilobis, saturate roseis, dentibus inaequilongis, longissimis $1\frac{1}{2}$''' longis. Stamina cum carpophoro glabra. Capsula cylindrica calycem subaequans. Semina 1''' fere lata, obovato-ovalia, radicula prominente mucronata, fulva (demum nigra ?).

OBSERV. Habitu D. Caryophyllo accedens, caeterum diversissimus, D. serratulo β. grandifloro (Boiss. *Fl. esp. p. 84. t. 32*) proxime affinis, foliis multo longioribus ac latioribus multinerviis, caulinis magis elongatis, summis floribus approximatis, floribus plerumque fasciculato-confertis, calycis squamis margine laevissimis, dentibus brevioribus; tubo minime oblongo petalisque haud fimbricato-laceris differt.

33. Dianthus brevicaulis: *pumilus, pulvinatim caespitans,* caudiculis lignosis, caulibus oligophyllis unifloris; *foliis glaucis,* erectis, basi imbricato-vaginantibus, linearibus, canaliculatis, *rigidulis, acutis v. obtusis, carinatis, nervis marginalibus incrassatis, ciliatis; squamis* ... *4 v. 6, submembranaceis, coloratis,* nunc omnibus o... cuspidem herbaceum subaequilongum, trinervi... attenuatis, nunc interioribus ovalibus, de...
calycis tubo striato, versicolori ...
petalorum lamina ungue *2plo brevi*...
denticulata, facie puberula, exap...

Dianthus brevicaulis Fenzl ...

Hab. *in cacumine alpis Maaden*- ...
8000'). – Kotschy *coll. n. 91.*

Radix flagelliformis, longissime ...
culos plurimos, lignescentes, crassiti...
aequantes, tortuosos, gemmulis hebe...
reliquiis copiosissimis onustos, simpli...
lycephalos, in cespitem pulvinarem ...
plurimi, fasciculiformes, vix ullus paru...
$1\frac{1}{2}$pollicares. Cauliculi numerosi, ...
uniflori ancipites, glaberrimi, 1—2 fo...
eximie glauca, turionum ac caulium ...
cato-vaginantia, linearia, 4—12''' long...
acutiuscula, firma, carnosa, subtus ...
marginantes scabra, caeterum glaberrima...
v. patula, plana v. subcanaliculata, em...
denudatos saepe relinquentia. Calyci...
foliorum bractealium pari similari, 6, ac...
fimae oblongae v. lanceolatae, summae ...

suaveolente *Spr.* (Reichenb. *Iconogr. bot. exot. t. 135*), cui calyce ac petalis quidem simillimus, caudicis ac turionum indole, nec non foliis strictis, linearibus, multi-, nec uninerviis, longe recedit.

32. Dianthus actinopetalus: *suffruticosus*, caudicibus ramosis, abbreviatis v. flexuoso-elongatis, prostratis v. adscendentibus, *turionibus fasciculiformibus, caulibus axillaribus*, elongatis, strictis, simplicibus v. apice abbreviato-ramosis; foliis radicalibus confertissimis, praelongis, linearibus, erectis, *7nerviis*, glabris, *margine scabris*, glaucis; floribus paucis, *subracemose- v. subfasciculato-confertis*, quandoque solitariis; *squamis calycinis 6 v. 8, ovalibus oblongisve adpressis*, breve mucronatis v. cuspidatis, margine scariosis, bracteis basilaribus attenuato-subulatis plerumque superatis; calyce longissimo striato; petalorum unguibus *longe exsertis*, lamina obovata, *inciso-dentata, basi barbata*, rosea.

Dianthus actinopetalus *Fenzl* Pugill. pl. n. 36.

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 89.*

Caudex lignosus, crassitie calami scriptorii ac tenuior, cortice fusco, rugoso, gemmulis hebetatis turberculato vestitus, multiceps, plus minusve abbreviato- v. elongato-ramosus, ramis 1—4pollicaribus, longe tenuioribus, saepe flexuosis, adscendentibus v. erectis, cauliculorum emortuorum internodio infimo superstite obsessis, apice turiones fasciculiformes sessiles v. parum elongatos caulesque florigeros axillares emittentibus. Caules teretiusculi v. ancipites, strictissimi, digitales simplicissimi uniflori visi, v. spithamaei ac sesquipedales, ad apicem tunc plerumque racemoso- v. subfasciculato-ramosi, 2—9flori, ramulis erectis, $\frac{1}{2}$—2pollicaribus 1—2floris, cum foliis eximie glauci, senescentes cum illis frequentissime purpurascentes, glaberrimi. Folia basilaria ac turionum copiosa, primum in comas 2—4$\frac{1}{2}$ pollicares erectas, demum patulas densata, firma, minime tamen rigida v. pungentia, senescentia flexuosa v. spiraliter varie torta, linearia, $\frac{1}{2}$—1''' lata, attenuata, basi vaginante duplo latiora, multinervia, glabra, ad oras serrulato-scabra; caulina homomorpha, sensim breviora ac angustiora, stricta, minime vero rigida, summa floribus saepissime valde approximata, calycis tubi apicem haud raro attingentia v. dimidio breviora, subulata, in bracteolas cuspidatas v. muticas oblongas sensim abeuntia. Calycis squamae 6—8 (fl. duorum quoque 10 visae) ovales v. oblongae, adpressae, infimae plerumque minores, 1$\frac{1}{2}$—2''', summae 3—4$\frac{1}{2}$''' longae, acutae, muticae v. mucronatae v. in cuspidem adpressum 1—2''' longum attenuatae, multistriatae, margine scarioso laevissimae v. pubescentes, nec ciliatae; tubus squamis 3—4plo exsertus, sub anthesi cylindricus, basi parumper attenuatus, fructiferus 10—14''' plerumque longus ac 2''' latus, tota longitudine multistriatus, glaber, viridis v. purpurascens, dentibus triangulari-oblongis acutis, basi vix

$\frac{3}{4}'''$ latis, $1\frac{1}{2}$—$2'''$ longis, sinubus facillime, jam post anthesim, demumque inter nervos, epidermide post disseminationem soluta, multifide dehiscens. Corollae petala unguibus linearibus, triente calyce exsertis, glabris; laminis horizontalibus, semiorbicularibus, 4—$6'''$ latis, basi late cuneata flava pubescentibus, in unguem $3\frac{1}{2}$ longiorem deliquescentibus, margine irregulariter inciso-dentatis, apice haud raro subbilobis, saturate roseis, dentibus inaequilongis, longissimis $1\frac{1}{2}'''$ longis. Stamina cum carpophoro glabra. Capsula cylindrica calycem subaequans. Semina $1'''$ fere lata, obovato-ovalia, radicula prominente mucronata, fulva (demum nigra ?).

OBSERV. Habitu D. Caryophyllo accedens, caeterum diversissimus, D. serratulo β. grandifloro (Boiss. *Fl. esp. p. 84. t. 32*) proxime affinis, foliis multo longioribus ac latioribus multinerviis, caulinis magis elongatis, summis floribus approximatis, floribus plerumque fasciculato-confertis, calycis squamis margine laevissimis, dentibus, brevioribus: tubo minime oblongo petalisque haud fimbricato-laceris differt.

33. Dianthus brevicaulis: *pumilus, pulvinatim caespitans,* caudiculis lignosis, caulibus oligophyllis unifloris; *foliis glaucis,* erectis, basi imbricato-vaginantibus, linearibus, canaliculatis, *rigidulis, acutis v. obtusis, carinatis, nervis marginalibus incrassatis, ciliatis; squamis calycinis 4 v. 6, submembranaceis, coloratis,* nunc omnibus oblongis, in cuspidem herbaceum subaequilongum, trinervium, *patulum* sensim attenuatis, nunc interioribus ovalibus, derepente cuspidatis, *calycis tubo striato, versicolori duplo v. sub brevioribus;* petalorum lamina ungue *2plo breviore, suborbiculari-obovata, denticulata,* facie puberula, exappendiculata.

Dianthus brevicaulis Fenzl *Pugill. pl. n. 34.*

Hab. *in cacumine alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis (alt. 8000').* – Kotschy *coll. n. 91.*

Radix flagelliformis, longissime descendens, lignosa, fusca, caudiculos plurimos, lignescentes, crassitie filum emporeticum tenuiorem aequantes, tortuosos, gemmulis hebetatis foliorumque consumtorum reliquiis copiosissimis onustos, simplices ac ramosos, plerumque polycephalos, in cespitem pulvinarem coarctatos alens. Turiones plurimi, fasciculiformes, vix ullus parumper elongatus, plerumque $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares. Cauliculi numerosi, simplicissimi, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}''$ longi, uniflori ancipites, glaberrimi, 1—2 foliorum paribus muniti. Folia eximie glauca, turionum ac caulium basilaria congesta, basi imbricato-vaginantia, linearia, 4—$12'''$ longa ac $\frac{1}{3}$—$1'''$ lata, obtusa v. acutiuscula, firma, carnosa, subtus incrassato-trinervia, ad nervos marginantes scabra, caeterum glaberrima, recta v. subfalcata, erecta v. patula, plana v. subcanaliculata, emortua minime rigida, nervos denudatos saepe relinquentia. Calycis squamae 4 v., admoto foliorum bractealium pari similari, 6, aequi- v. subaequilongae, infimae oblongae v. lanceolatae, summae late ovales, modo sensim,

modo subrepentine in cuspidem herbaceum validum trinervium, laminam purpuream membranaceam aequantem v. subsuperantem, rectum v. curviusculum, patulum, viridem, attenuatae; tubus squamis nunc vix, nunc triente, dimidio v. duplo exsertus, cylindricus, semiuncia vix longior, frequentissime una alterave linea brevior, sub anthesi $1\frac{1}{2}$—2''' latus, plerumque saturate purpureus v. e viridi versicolor, multistriatus, dentibus ovato-lanceolatis, acuminatis, 2''' longis, basi $\frac{1}{2}$''' ad summum latis, margine glabris v. ad lentem ciliolatis. Corollae petala unguibus linearibus glabris, calycem subaequantibus v. aequantibus; laminis laete purpureis subtus quandoque olivaceis, ungue duplo brevioribus, obovato-subrotundis, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$''' latis, late cuneatis, fauce ac medio puberulis, margine denticulatis, denticulis subaequalibus, majoribus ad summum $\frac{3}{4}$''' longis. Stamina glabra. Capsula non visa.

OBSERV. Species elegantissima, D. alpino, glaciali, pumilo, neglecto, leucophaeo et libanotici varietati pumilae (petalis dentatis nec fimbriatis) affinis. D. neglecto caeteris proxima, caudiculis lignosis intricato-ramosis, foliis eximie glaucis carnosis, firmis, longe brevioribus, crassinerviis, minime attenuato-acuminatis, calycis squamis, D. libanotici more quidem attamen minus patulis, ac petalorum lamina duplo minore diversa mihi videtur.

ALSINEAE.

34. Cerastium gnaphalodes: *floccoso-villosissimum,* inferne demum glabratum, laxe caespitans; caudiculis *tenuissime filiformibus*, intricato-ramosissimis, radicantibus, *turionibus elongatis axillis prolificantibus*, cauliculis debilibus *basi haud lignescente solum fasciculiferis,* geniculis demum remotis, non incrassatis; foliis subradicalibus congestis, patentissimis, abbrexiatis, *subspathulatis v. oblongis,* basi angustatis, obtusissimis, caulinis linearibus v. lineari-lanceolatis, marginibus incrassatis demum subrevolutis, turionum apice *turbinato-congestis, lana nivea involucratis*; cyma cum pedicellis erectis demum elongata, 1-pauciflora; bracteis calycis laciniis oblongo-linearibus, semiscariosis, obtusis homomorphis; petalis *late obcordatis, calycem aequantibus v. subsuperantibus.*

Cerastium gnaphalodes Fenzl *Pugill. pl. n. 37.*

Hab. *in alpibus Maaden-Tepessi Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 53.*

Caespites laxi, palmares ac majores, caudiculis tenuissime filiformibus, intricato-ramosissimis, ad nodos remotos nec tumentibus nec fragilibus, squamularum complicato-lanceolatarum ciliatarum persistentium pari munitis, radicantibus conflati, turiones plurimos, longitudine summe varios, a semiuncia ad duos pollices longos, rectos, in axillis superioribus plerumque fasciculiferos, subnudos, apice foliorum fasciculo turbinato floccoso-lanuginoso terminatos, cauliculosque copiosos cum cyma 1—$3\frac{1}{2}$pollicares, simplicissimos,

basi plerumque fasciculiferos, debiles, ad nodos minime tumides, a basi v. a medio usque ad apicem lana alba crispata eglandulosa, inferius demum sensim evanescente tunicatos alentes. **Folia** ad cauliculorum innovationes congesta, subspathulato-oblonga, rosulatim patentia, 2—5''' longa ac 1—1⅔''' lata, rotundata, **caulina turionumque** terminalia demum patula, internodiis, ultimo quandoque 1½policari excepto, 3—12''' longis remota, linearia v. lineari-lanceolata, obtusa v. acutiuscula, 2½—10''' longa ac ¾—1¼''' lata, marginibus parumper incrassatis subrevoluta, subtus carinata, utrinque dense floccoso-lanata, mox sensim sensimque calvescentia, viridiflava, senescentia rubicunda; **fasciculorum** plerumque minima in globulos lana omnino involucratos imbricatim conniventia. **Cyma** depauperata, 1—4flora visa, inchoante anthesi abbreviata, cum pedicellis demum elongata, fructifera facile 1½pollicaris ac longior, eglandulosa cum calycibus floccose lanata; **bracteae** calycis laciniis similares ac fere ejusdem longitudinis, semiscariosae, acutae v. obtusae. **Calycis** laciniae 4—5''' longae, oblongae v. oblongo-lineares, marginibus late scariosis argenteo-nitidis. **Corollae** calycem aequantis v. quadrante superantis petala late obcordata, 2½—3''' lata, ungue cum staminibus glaberrima. **Capsula** non visa.

OBSERV. Species in posterum forsan delenda ac varietatibus C. grandiflori consocianda, cauliculis longe minus elongatis, ad nodos minime tumentibus, nec lignescentibus, nec fragilibus, foliis inferioribus ac turionum terminalibus magis curvi-quam rectilineo-circumscriptis, nec non corolla calyce vix v. parum exserta in praesentiarum facile distinguenda. A C. alpino, capsulis non visis, caudiculis ac cauliculis micantibus, his turionibusque prolificantibus, bracteis calycibusque late argentato-scariosis, foliis argutius carinatis marginatisque aegre quidem distinguenda, nihilo tamen minus specie diversissima.

35. Arenaria Kotschyana: *suffruticulosa*, laxe caespitans, glabra v. hirta; turionibus polyphyllis; *foliis rigidulis, lanceolatis v. lineari-subulatis, marginato-trinerviis, acutissimis;* cymis *scapiforme pedunculatis, demum axillaribus,* 1—7floris, corymbiformibus; calycis laciniis *ovatis, mucronatis, acute carinatis;* petalis obovato-oblongis, calyce sesquilongioribus; capsula ovoidea, crustacea, calyce subexserta. — Subgen. *EUTHALIA.*

Hab. *in decliviis alpis Maaden-Tepessi circa fodinas Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 60.*

Distinguimus lus. 1. Caudiculis cauliculisque elongatis, foliis plurimis, praesertim majoribus lanceolatis;

lus. 2. humiliorem magis proserpentem, foliis plurimis lineari-subulatis, rigidis.

Caespites laxi, palmares ac longiores, **caudiculis** vetustioribus lignosis, virgatis, crassius tenuiusve filiformibus, nunc tota longitudine nunc passim in ramulos plurimos tortuosos, intricatos divisis. **Turiones caulesque** plurimi, subaequilongi ½—4pollicares, filiformes, frequenter fasciculiferi (lus. 2.) v. ramulosi (lus. 1.),

rigidi, ad nodos fragiles, pube minutissima subreversa hirti v. (ejusdem saepe caespitis) subnudi. Folia lus. 1. remotiora, internodiis, $\frac{1}{4}$—1-pollicaribus varie dissita, lus. 2. longe aequabilius conferta, minime tamen imbricata, rigidula, in sicco quandoque subpungentia, lus. 1. lanceolata, utrinque acuminata, 3—8''' longa ac $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, crassiuscula, exsiccata ideo haud v. obsoletissime solum corrugato-venulosa, ejusdem caespitis nunc utrinque nunc margine solum pube supra memorata hirta v. omnino laevia, lus. 2. lineari-subulata, paucissima semiuncialia, plurima 2$\frac{1}{2}$—4''' longa ac $\frac{1}{2}$''' ad summum lata, patula, recta v. recurviuscula, utrorumque prominenti-carinata, nervisque plus minusve incrassatis marginata, laete viridia, fasciculorum angustissima, quandoque fere acerosa, reliquis breviora. Cymae ramulo fasciculari demum excrescente semper axillares, pedunculo scapiformi $\frac{1}{2}$—2pollicari ac sublongiore, cum reliquis partibus puberulo v. laevissimo suffultae, 1—7florae, corymbiformes; bracteolae herbaceae, subulatae, margine plerumque angustissime scariosae, 1—2''' longae; pedicelli fructiferi 4'''—1$\frac{1}{2}$'' longi, frequentius semipollicares v. parum longiores, rigidi. Calycis basi demum indurescentis laciniae chartaceae, virides, marginibus membranaceae ac flavescentes, uni- v. obsoletissime trinerviae, carina basi praesertim prominente, valida, apice in mucronem subcallosum parumper incurvatum excurrente angulatae, 1$\frac{3}{4}$—2$\frac{1}{2}$''' longae, ac 1''' circiter latae. Corollae calyce sesquilongioris petala nivea, obovato-oblonga, 1—1$\frac{1}{2}$''' lata, rotundata, ungue cum staminibus laevissima. Capsula ovoidea, crustacea, calyce quadrante exserta, nitida, ratione stylorum ore 6- v. 8dentato dehiscens. Semina, nondum perfecte matura visa, testacea, reniformia, laevia, ad lentem subtilissime rugulosa, $\frac{1}{2}$''' lata.

OBSERV. Species Ar. gracili *Kit.* — cujus varietas pubescens Ar. creticae *Spr.* ac hirtae *Sieb.* nomine botanicis nota — nec non Ar. scabrae *DC.* quodammodo affinis, ab illa foliorum, ab ultima insuper petalorum indole aliisque notis diversa. Transitus inter lusum 1. et 2. idem caespes haud raro comprobat.

36. Arenaria Ledeburiana: *suffruticulosa,* caespitans; caudiculis turionibusque *conferte multinodis*, cauliculis simplicibus, rigidis, apice plerumque *2—3chotome-cymigeris*, foliis subpatentibus, *confertissimis, abbreviatis, subulato-setaceis, aristatis, rigidis, glabris, ad oras scabris, axillaribus fasciculatis copiosissimis;* cyma terminali solitaria v. geminis ternisve corymbiformibus; calycis laciniis *ovatis acuminatis, acute carinatis, basi demum induratis; petalis calyce duplo longioribus, oblongis, rotundatis;* capsula crustacea, ovoidea, ore dentata. — Subgen. *EUTHALIA.*

Hab. *in rupibus alpis Maaden-Tepessi circa fodinas Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 61; in Mesopotamia* (Griesebach in litt!); circa *Trapezunt Anatoliae* (Nordmann in herb. Ledeb.!).

Caespitum densiorum laxiorumve caudices lignosi, tortuosi, ramosissimi, quandoque crassitie calami scriptorii, ast tunc brevissimi, plurimi tamen longe tenuiores, digitales ac palmares, radicibus flagelliformibus profunde descendentibus solo infixi, juniores copiosissimos filiformes, fragiles, confertissime nodosos, steriles, foliolorum fasciculis alternis, rarius oppositis, onustos paucioresque florigeros emittentes. Caules graciles, erecti, rigidi plerumque simplicissimi v. uno alterove ramulo pedunculari circa medium aucti, ad nodos tumidos fragilissimi, laeves v. passim glanduloso-viscidali, apice semel v. bis dichotome aut trichotome in ramulos pedunculares divisi, v. rarius indivisi cymigeri. Folia subulato-setacea, subtriquetra, uninervia, aristato-mucronata, rigidula, recta, senescentia solum subrecurva, 3—8''' longa, glabra, ad oras scabra, glauco-viridia v. purpurea, caudiculorum confertissima, fasciculata, apice in comas penicilliformes coarctata, emortua diu persistentia; caulina internodiis $\frac{1}{2}$—2pollicaribus remota, basilaribus homomorpha, sensim minora, fasciculos axillares nullos v. obsoletissimos squarrosos alentia. Cymae caulem ac ramos pedunculares $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares terminantes 3—9florae, corymbiformes, glabrae v. viscidulae; bracteae late subulatae, herbaceae, superiores semiscariosae, rigidulae, inferiores $1\frac{1}{2}$''', summae $\frac{1}{2}$''' longae; pedicelli strictissimi, cum flore semper erecti, tenuissime filiformes, in variis individuis longitudine summe varii, inter $1\frac{1}{2}$—6''' fluctuandes. Calycis basi demum indurascentis foliola ovata, acuminata, rigidula, acutissime carinata, carina in mucronem excurrente, herbacea, lateribus flavescentia, nitida, 1—2''' longa. Corollae calyce $1\frac{1}{2}$ v. subduplo longioris petala oblonga v. cuneato-oblonga, 1—$1\frac{1}{3}$''' lata, rotundata, basim versus sensim angustata, nivea. Capsula nondum perfecte matura visa, crustacea, ovoidea, nitida, calyce parum exserta, ore dentibus dehiscens. Semina ignota.

OBSERV. Species elegantissima, transitum inter Arenarias Eremogones brevifolias et Euthalias subulifolias moliens, ad illas praecipue inflorescentia ut plurimum composita, calycis ac petalorum indole, ad ultimas caespitis conformatione ac turionibus abunde fasciculiferis accedit. Inter Eremogones *Ar. Meyeri* (Ar. subulatae *Fl. alt.*), inter Euthalias *Ar. Franklini* reliquis propius accedit.

Liceat hoc loco opportuno addere diagnoses Arenariae specierum duarum, alterius, praedictae affinis, Persiae, alterius annuae Mesopotamiae indigenarum:

Arenaria Lessertiana: *suffruticulosa*, caespitans; caudiculis turionibusque conferte multinodis, *cauliculis simplicissimis, scapiformibus; foliis acerosis, confertis, patulis, axillaribus fasciculatis copiosis;* cyma terminali 1—3flora, pedicellis elongatis; calycis laciniis *ovatis, obtusis, ecarinatis,* glanduloso-pubescentibus; *petalis calyce sesquilongioribus late ovato-oblongis, rotundatis;* capsula ovoidea crustacea. — Subgen. *EUTHALIA.*

Hab. *in aridis montis Elvend Persiae* — Michaux in herb. Ventenat, nunc Delessert!

Habitu proxima Ar. pungenti *Clemente* (Boissier *Fl. esp. p. 101 t. 28*), calyce tamen aliisque notis diversissima.

Arenaria subulinea *Griesebach* msc: *annua, erecta, glanduloso-pubescens, a basi dichotome ramosa, in cymam multifloram foliosam effusa; foliis lineari-subulatis, carnosulis, siccis obsolete trinerviis, pedicellis defloratis patentissimis v. reflexis,* rectis; calycis laciniis oblongo-lanceolatis, acuminatis, trinerviis; petalis calyce sesquilongioribus spathulatis; capsula globosa, subchartacea, calycem aequante; seminibus atris, subtilissime granulatis.

Hab. *in Mesopotamiae sabulosis,* unde eam accepit mihique communicavit amicissimus Griesebach.

Affinis Ar. modestae Duf., retusae Boiss. et echinatae Poir.

37. Alsine decipiens: *annua, glanduloso-pubescens;* caulibus diffuse ramosis v. simplicibus erectis; foliis caulinis bractealibusque lineari-subulatis, *3—7nerviis;* cymis multoties iteratis, squarroso-dichotomis, confertiflore corymboso-, paniculae- v. fasciculiformibus; *floribus 10andris, sessilibus, infimis quandoque subsessilibus,* summis bracteas subsuperantibus; *calycibus pyramidalibus, rigidis, basi cartilagineo-gibba truncatis, laciniis subinaequalibus,* lineari-subulatis, mucronatis, viridi-trinerviis; petalis 5, *anguste lanceolatis, calyce dimidio brevioribus,* disci perigyni lobis staminiferis membranaceis subquadratis; *capsula calyce multo breviore, anguste cylindrica, 4—6sperma;* seminibus oblongis, *dorso subtilissime muricatis.* — Sect. *MINUARTIA* Fenzl.

Alsine decipiens Fenzl *Pugill. pl. n. 38.*

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis* — Kotschy *coll. n. 60*; in quibusdam collectionibus loco Arenariae Kotschyanae — *in Syria* (Labill. fide speciminis herb. Delessert!).

Caules nunc simplices erecti, plerumque tunc parvuli, pollicares v. digitales, nunc a basi dichotome diffuse ramosi, quandoque spithamaei, ramis tunc adscendentibus, modo elongatis, modo abbreviatis in cymas solutis, teretes, crassitie fili emporetici tenuis, strictiusculi, subglanduloso-puberuli, inferne saepe purpurascentes. Folia lineari-subulata, plana, $\frac{1}{2}$—1″ longa ac $1\frac{1}{4}$‴ basi ad summum lata, plerumque angustiora, nunquam tamen setacea; radicalia angustiora fugacia, caulina latiora utplurimum 5—7nervia, nervis tribus validioribus aequalibus parallelis, laxe patentia, puberula. Cyma multiflora (15—200 fl.), multoties iterato-dichotoma, squarrosa, speciminum majorum confertiflore paniculaeformis, minorum corymbi-, juvenilium aut depauperatorum late fasciculiformis, puberula, internodiis infimis speciminum maximorum vix pollicaribus,

plerumque semipollicaribus, longitudine sensim decrescentibus, ultimis demum vix 1''' longis, omnibus crassitie caulis ac ramorum. Bracteae foliaceae, flores alares inferiores superantes v. aequantes, summos ac terminales subaequantes v. dimidio breviores, anguste subulatae, rectae. Flores omnes sessiles, infimi quandoque subsessiles, nodulo cartilagineo viridi (pedicello rudimentario) insidentes. Calyx clausus pyramidalis, rigidus, nervis prominentibus cartilagineis, basi gibbus, truncatus, $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ longus, glanduloso-pubescens, laciniis subinaequalibus late subulatis, mucronatis, trinerviis, nervis concoloribus viridibus, duobus lateralibus supra basim vix arcuatis. Corolla calyce dimidio brevior, penta- rarius tripetala, petalis lanceolatis acutiusculis. Stamina 10, fertilia; filamenta subtilissima setacea brevissima. Disci perigyni glandulae staminiferae membranaceae, subquadratae, minimae. Capsula anguste cylindrica, tenerrime membranacea, 1—$1\frac{1}{2}'''$ longa, 4—6sperma, calyce multo longiore inclusa. Semina superposita, funiculis umbilicalibus longissimis columellae centrali brevissimae affixa, mutua pressione saepe trapezoidea, diametro majore $\frac{1}{8}'''$ vix latiora, fusca, praesertim dorso ad lentem fortiorem elegantissime muriculata.

OBSERV. Inter contribules Als. Smithii *Fenzl* (Aren. fasciculatae *Gouan.*, *Linn.* et *Sibth.*, nec *Jacqu.*) et Als. campestri (Minuartiae sp. *L.* et *auct.*) proxima; ab ultima praesertim inflorescentia magis effusa, floribus omnibus sessilibus, calycis laciniarum parum inaequalium nervis viridibus ac seminibus muriculatis, ab altera jam e longinquo floribus nunquam nutantibus ac calycis laciniis subaequilongis differt.

VIOLARIEAE.

38. Viola modesta: *annua*, glabra v. subpubescens, caulescens, erecta; foliis imis petiolatis, *ovatis, rotundatis, integerrimis v. obtuse grosse-crenatis, reliquis sensim angustioribus, summis lanceolatis, remote ac obsolete serratis; stipulis linearibus v. lanceolatis, integris v. utrinque paucidentatis;* floribus axillaribus, pedunculis longissimis *ebracteatis;* calycis laciniis *lanceolatis acutis,* appendiculis lineari-oblongis rotundatis, lamina dimidio brevioribus, *calcare obtusissimo subdimidio longioribus;* corollae coeruleae *calyce 2plo majoris* petala *late obovata,* infimo truncato obcordato, basi 3-, lateralibus *supra basim barbatis* 1-lineolatis. — Sectio: *Melanium* DC.

Viola modesta α. grandiflora Fenzl *Pugill. pl. n. 39.*

Hab. *in Syria prope Svedie ad ostia Orontis* — Kotschy *coll. n. 50.*

Radix tenuissima filiformis, caulem solitarium erectum, simplicissimum v. basi subfasciculato-ramosum, pedicellis haud computatis $\frac{1}{2}$—4pollicarem, glabrum v. subpubescentem, filiformem, angulatum alens. Cotyledones sub anthesi plerumque persistentes, petiolatae, foliaceae, late ovatae v. subrotundae, obtussimae, integerrimae,

lamina cum petiolo magnitudine summe variae. Folia basilaria cotyledonaribus plerumque homomorpha ast paululum majora, saepe obtuse pauci-crenata, lamina petiolum filiformem glabrum v. margine puberulum modo superante, modo aequante v. breviore, $1\frac{1}{2}$—5''' longa, reliqua internodiis valde inaequalibus, 2—14''' longis, remota e forma ovata sensim per ovalem et oblongam in lanceolatam nec non linearem demum abeuntia, passim integra, passim obsolete remotius confertiusve serrata, adulta cum petiolis 4—14''' longa, primum erecta, demum flaccide patula, utrinque glabra v. pube albida, simplici, demum fugaci praesertim ad nervos utrinque v. subtus solum adspersa. Stipulae subulatae, lineares v. lanceolatae, $1\frac{1}{2}$—3''' longae vix $\frac{3}{4}$''' latiores, plerumque multo angustiores, herbaceae, integerrimae v. uno alterove denticulo acutissimo patente auctae, glabrae aut puberulae. Flores axillares solitarii, ab ima caulis basi per totam longitudinem sparsi, longe pedicellati, erecti. Pedicelli plerumque $1\frac{1}{2}$—3unciales, rarius breviores, tenue filiformes, ebracteati, glabri. Calycis laciniae subinaequales, lanceolatae, acutae, majores cum appendiculis 3—$4\frac{1}{2}$''' longae ac $\frac{3}{4}$—1''' latae, glaberrimae, appendiculis triente v. dimidio brevioribus, lineari-oblongis, obtusissimis, lamina vix angustioribus. Corollae coeruleae calyce duplo majoris petala superiora ac lateralia late obovata subobliqua, 4—5''' longa ac $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$''' lata, triente inferiore in unguem cuneatum angustata, inferius truncato-obcordatum cum calcare saccato, rectiusculo, obtusissimo, calycis appendiculis subdimidio breviore $3\frac{1}{2}$—5''' longum, fauce flavum, lineolis tribus, 1''' circiter longis atro-coeruleis pictum, lateralia duo triente inferiore intus barbata, simulque lineola solitaria obsoleta ibidem notata, superiora submajora inberbia concoloria. Stamina, stylus et stigma sectionis. Capsula ellipsoidea, obtusiuscula, calycem aequans v. subsuperans. Semina oblonga, $\frac{3}{4}$''' circiter longitudine metientia, testacea, nitida.

OBSERV. Violae tricolori *μ. gracilescenti DC.* nec non V. occultae *Lehm.* affinis; ab hac stipulis, calycis laciniis minime producte acuminatis ac corolla valde exserta, ab illa prima fronte stipulis subintegris et pedicellis ebracteolatis diversa. Proxima sequenti.

39. Viola ebracteolata: *annua,* glabra v. subpubescens, erecta; *foliis imis subrotundis v. ovatis, obtusissimis, integris, reliquis ex ovali demum lanceolatis, obsolete remote crenulatis; stipulis linearibus, integris v. basi 1—3-dentatis; pedicellis ebracteolatis,* calycis laciniis *lanceolatis acutis,* appendiculis *calcare subdimidio longioribus,* obtusis; corolla calyce glabro triente v. sesquilongioris petalis *flavis,* concoloribus, infimo truncato-emarginato, reliquis *cuneato-oblongis* subduplo latiore, lateralibus *medio barbatis.* — Sectio: *Melanium* DC.

Viola modesta *β.* parviflora Fenzl *Pugill. pl. n.* 39.

Hab. *in Syriae arvis prope Aleppo, ad aquaeductum* — Kotschy *pl. alepp. n. 25 et 260.*

Herba praecedentis speciminibus parvulis praeter corollam — pridem minus accurate a me examinatam — simillima, omnibus tamen partibus minor, saepe cum floribus vix pollicaris, quandoque caulescens 2pollicaris visa, 1—8flora, glabra v. pube minuta albida praesertim basi, ad stipulas et petiolos adspersa. Foliorum cotyledonarium et basilarium laminae ab 1—4½''' longae, reliquorum cum petiolis quandoque ½—1pollicares. Stipulae sicut folia, longitudine summe varia, ab 1 ad 3''' longa, subulata v. linearia, integra v. basi hinc v. utrinque dentibus 1—3 acuminatis patentibus munita, minime *V. tricoloris* varietatum pusillarum more runcinato-pinnatisecta. Pedicelli omnino ebracteati, ½—1½pollicares. Calycis laciniae majores cum appendiculis suis laminam aequantibus v. subaequantibus 3—4½''' longae, lanceolatae, apice acutae, basi rotundatae, glabrae, atrovirentes v. coeruleae. Corollae calyce triente v. subdimidio exsertae petala flava, concoloria, infimo cum calcare obtuso, calycis appendiculis subdimidio breviore, 3—4''' longo, apice truncato-emarginato, 2—2½''' lato, fauce intensius flavo haud lineolato, lateralibus cum superioribus cuneato-oblongis, rotundatis, 2—2½''' longis, 1''' vix latioribus, infimo quandoque dimidio angustioribus, medio barbatis.

OBSERV. Species inter V. occultam *Lehm.* (V. tricolorem ξ. appendiculatam *DC.*). et praecedentem media, a priore stipulis multo minus dentalis, calycibus glabris, nec acuminatis duplo minoribus ac corolla exserta, ab altera petalorum indole diversa. Facile eadem cum *Poiretii* Viola tenella, quam cl. *Boissier* praeeunte *Webb* (It. hispanicum p. 68) ad simillimam A. parvulam *Tineo* (stipularum indole et bracteolarum absentia forsan minus respectis) refert.

40. Viola crassifolia: annua (?) multicaulis, *prostrata, glaberrima; foliis e suborbiculari demum ovalibus carnosis, enerviis, integerrimis, obtusissimis*, petiolis filiformibus; *stipulis foliaceis, elongatis, anguste lineari-oblongis, oblongis v. lineari-cuneatis, integerrimis, petiolatis;* pedicellis elongatis, bibracteolatis; calycis laciniis lineari-oblongis, *obtusiusculis*, corollae coeruleae subduplo longioris petalis dimidio angustioribus; petalis oblongis, lateralibus infra medium barbatis, *calcare appendiculis rotundatis brevissimis dimidio longiore,* crasso, obtuso. — Sectio: *Melanium* DC. (TAB. XIV. b.)

Viola crassifolia Fenzl *Pugill. pl. n. 40.*

Hab. *in Tauri occidentalis alpe Maaden-Tepessi alt. 7000'.* — Kotschy *coll. n. 49.*

Habitus *Violae cenisiae* ac *nevadensis*, omnibus partibus tamen minor, magisque succulenta. Radix verosimiliter annua, fibrillosa. Caules plures, in orbem digesti, postrati, demum adscendentes, digitales ac multo breviores, filiformes, dense

foliosi, simplices v. subramosi, cum reliquis partibus glaberrimi. Folia apice caulis ac ramorum laxe congesta, cum petiolis filiformibus plus minusve elongatis 4—12‴ longa, inferiorum ac mediorum plurima suborbicularia ac ovato-subrotunda, suprema plerumque ovalia, omnia carnosa, enervia, integerrima, obtusissima, lamina $1\frac{1}{2}$—5‴ longa. Stipulae integerrimae, foliaceae, foliis dimidio plerumque breviores, lineari-oblongae v. lineari-cuneatae, in petiolum attenuatae, $\frac{1}{2}$—1‴ latae. Pedicelli 1—5 in axillis foliorum superiorum enascentes, $\frac{1}{2}$—1pollicares, erecti, plerumque triente superiore v. infra apicem minute hyalino-bibracteolati. Calycis foliola majora cum appendiculis rotundatis, parte reliqua 3—4plo brevioribus, 2—3‴ longa ac $\frac{3}{4}$—1‴ lata, lineari-oblonga, medio parum angustata, obtusiuscula. Corolla calyce subduplo longior, coerulea, petalo infimo obovato, retuso apice $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$‴ lato, medio lineolis 3 v. 5 atro-coeruleis picto, fauce aureo, imberbi, calcare saccato, amplo, calycis appendiculis dimidio longiore saturate coeruleo, lateralibus infra medium barbatis ac lineola pictis, cum superioribus oblongis in unguem obsoletum attenuatis, $1\frac{1}{3}$—2‴ latis, subobliquis. Nectaria calcare subtriplo breviora subulata, rectiuscula. Capsula ellipsoidea, obtusa, calyce parum exserta. Semina (immatura visa) oblonga, 1‴ parum longiora.

OBSERV. Proxima certe V. nevadensi *Boiss.*, foliorum, stipularum ac petalorum indole diversa. Num nostra V. crassiuscula *Bory* (in Annal. gen. de Bruxelles)?

EXPLICATIO TAB. XIV. b. Fig. 1. Calyx cum petalo calcarato. Fig. 2. Analysis Corollae. Fig. 3. Stamina cum calcare petali infimi.

41. Viola pentadactyla: *annua*; caulibus puberulis, cotyledonibus per anthesim persistentibus; *foliis accedentibus stipulis homomorphis aequi- v. inaequilongis, simplicibus v. bipartibus, 3—5dactylis, integerrimis*, carnosis, glabris, margine subglanduloso-ciliatis, radicalibus *suborbicularibus*, reliquis *spathulais, cuneato oblongis-sive linearibus, demumque linearibus*, rotundatis; pedicellis elongatis, bibracteolatis; calycis foliolis lineari-lanceolatis, corolla coerulea duplo brevioribus; calcare appendiculis acutiusculis duplo longiore. — Sectio: *Melanium* DC. (TAB. XIV. a.)

Viola pentadactyla Fenzl *Pugill. pl. n. 41.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 30.*

Radix filiformis, tenuissima, caulem solitarium erectum v. 2—5, erecto-patulos, plerumque digitales v. breviores, simplicissimos v. fasciculiforme subramosos, angulatos, puberulos alens. Folia radicalia cotyledonaribus persistentibus simillima, cum petiolis, laminis $1\frac{1}{2}$—2plo longioribus, 4—5‴ longa, orbicularia v. ovato-subrotunda, cum reliquis integerrima, carnosa, omnino glabra; caulina

internodiis ½—1½pollicaribus, infimo plerumque omnium longissime, remota, accedentibus stipulis homomorpis indivisis v. bipartitis, 3—5dactyla, uninervia, margine ad lentem subglanduloso-puberula; inferiora utplurimum spathulata v. spathulato-oblonga, 1½—2''' lata, v. cum mediis ac superioribus parum angustioribus cuneato-oblonga- sive linearia, 4—12''' longa, suprema ac fasciculorum juniora linearia, rotundata v. obtusiuscula. Stipulae foliis omnino similes, longitudine ac latitudine inter se cumque foliis aequalia v. his subbreviora, bipartitarum segmento exteriore semper folio triente, dimidio, imo triplo breviore ac angustiore. Pedicelli tota caulis longitudine dispositi, erecti, demum patentes, ½—1½pollicares, infra apicem bracteolis membranaceis minutissimis muniti. Calycis foliola lineari-lanceolata, utrinque acuta, majora cum appendiculis, lamina triplo brevioribus quandoque paucidentatis, 2—3''' longa ac ½—1''' fere lata, glabra v. margine ciliato-puberula. Corolla calyce duplo major, coerulea, petalo inferiore subtruncato-obovato, 2—3''' lato, basi flava barbata lineolis 5 saturate coeruleis picto, lateralibus triente inferiore barbatis cum superioribus imberbibus obovatis, rotundatis, infimo, triente angustioribus.. Staminum posticorum nectaria clavulato-filiformia, apice declinata. Stylus et Stigma sectionis. Capsula globosa, calyce exserta, immatura visa.

OBSERV. Inter contribules nulli propius affinis.

EXPLICATIO TAB. XIV. a. Fig. 1. Calyx cum petalo calcarato. Fig. 2. Analysis Corollae. Fig. 3. Stamina cum calcare petali infimi. Fig. 4. Ovarium.

CRUCIFERAE.

42. Arabis androsceae: *perennis,* caespitans, *pube simplici villosa;* turionibus abbreviatis, cauliculis simplicissimis, erectis, foliosis; foliis subradicalibus rosulatis, turionum confertissimis, patentibus, *junioribus lana marginibus apiceque congesta niveo-sericeis, spathulato-linearibus, lineari-oblongis-v. lanceolatis, obtusis, integerrimis,* caulinis sessilibus, *linearibus v. ovato-linearibus,* quandoque obsolete paucidentatis; racemo fructifero parum elongato, pubescente, pedicellis patulis, siliquis subduplo brevioribus; petalis albis, obovatis, calyce sesquiduplo longioribus; siliquarum (½'' lg.) *valvis rigidis, carinatis, venosis; seminibus emarginatis.* — Sectio: *Pseudoarabis* C. A. Meyer.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis alt. 7000—8000'.* — Kotschy *coll. n. 28.*

Herba lana sericea simplici incana v. alba, densius laxiusve caespitans, caudiculis hypogaeis rhizomatosis, undique radicantibus, crassiuscule filiformibus, apice novellos solitarios v. plures

verticillatos, rosulis foliorum densis coronatos, nunc subacaules, nunc $\frac{1}{2}$—2pollicares, steriles, inferne foliorum consumtorum basibus squamatos cauliculosque florigeros centrales emittentibus. Cauliculi erecti, simplicissimi, foliosi, primum unum alterumve pollicem, fructiferi cum racemo demum 3—5″ longi ac facile altiores, plus minusve villosi. Folia basilaria rosulata, demum reflexa, obovata-oblonga v. spathulato-linearia, obtusa, 2—5‴ longa ac $\frac{1}{2}$—1$\frac{1}{2}$‴ lata, basim versus magis angustata, parte vaginante rarius dilatata carinata, integerrima, senescentia flava; juniora apice turionum in comam congesta, erecta, sensim patula, linearia v. lineari-lanceolata, basilaribus plerumque dimidio, duplo, triplove longiora et aequilata v. plus minusve angustiora aut latiora, lana marginibus apiceque magis confluente nivea, demum viridicana; caulina similaria, basi saepe latiora ibique, ast raro, uno alterove denticulo obsoleto munita. Racemus simplicissimus, aphyllus, 3—16florus visus, primum corymbiformis, fructiferus cylindricus 1—2$\frac{1}{2}$pollicaris, rachide cum pedicellis patulis, demum 2—6‴ longis, villosula. Calycis foliola ovalia v. oblonga, obtusissima, 1$\frac{1}{2}$—2‴ longa, enervia, anguste membranaceo-marginata, duo basi subsaccata, saturate viridia, demum flavescentia, glabra. Corollae calyce sesquilongioris petala lactea, obovata, ima basi in unguiculum angustata, integerrima, apice 1$\frac{1}{2}$—2$\frac{1}{3}$″ lata, margine laevissima. Stamina longiora basi glandula ovata minutissima, breviora utrinque subreniformi stipata; filamenta edentula, laevissima, calyce aequi- v. sublongiore. Stylus $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$‴ longus. Stigma sessile, subcapitatum, leviter bilobum. Siliqua sessilis, erecta, linearis, compressiuscula, quadrangula, 5—8‴ longa ac $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{4}$‴ lata, glaberrima, valvulae rigidae, convexae, carinatae, venuloso-reticulatae, marginibus haud incrassatae. Dissepimentum completum, tenuissimum, album, apice uninerve, longitudinaliter medio facile fissilis. Funiculi umbilicales liberi. Semina oblongo-linearia, utrinque obtusissima, $\frac{3}{4}$‴ longa ac $\frac{1}{2}$‴ fere lata, immarginata, cotyledonibus accumbentibus, viridifuscis, radicula prominula, fulva.

OBSERV. Species elegantissima, inter congeneres soli A. procurreuti aliquomodo affinis, juvenca humilis Androsace villosae facie simillima, adulta luxurians, cauliculis resectis, Gnaphalio uliginoso nondum florenti haud absimilis.

43. Hesperis Kotschyana: annua (?) *pube ramosa brevi hirsuta; radice simplici fibrosa;* caule simplici erecto; foliis radicalibus ac caulinis inferioribus in petiolum attenuatis, elongatis, oblongis, obtusis cum reliquis sessilibus ovato-oblongis v. lanceolatis acutis *dentatis; racemo aphyllo* elongato virgato; pedicellis ebracteatis, calycem aequantibus, erectis; corolla purpurea, petalorum unguibus calyce pubescente dimidio exsertis, lamina obovata; *siliquis pube furcata hirtis.* — Sectio: *Deilosma* C. A. Meyer nec *Arabidium* l. infr. cit.

Hesperis Kotschyana Fenzl *Pugill. pl. n. 40.*

Hab. *in monte Cassio prope Svedie, Syriae* — Kotschy *coll. n. 21.*

Radix lignescens, oblique descendens, crassitie fili emporetici fortioris, vix annua (probabilius tamen biennis quam perennis), apice caulem solitarium v. duos tresve emittens. Caules 1—2pedales visi erecti, simplicissimi, foliosi, teretes, crassitie pennae corvinae v. parum fortiores, apice in racemum $\frac{1}{2}$—1pedalem virgatum aphyllum elongati, brevioribusque racemulis (1—4) ex axillis foliorum supremorum erumpentibus erectis quandoque aucti, cum reliquis partibus pilis stipitatis apice bifurcatis v. ramosis, minime vero stellatis, albidis v. viridulis, horizontalibus hirsuti v. subhispidi. Folia radicalia ac caulina infima petiolata, 1$\frac{1}{2}$—3″ longa, in petiolum laminam aequantem v. dimidio ac longe ultra breviorem attenuata; caulina reliqua sessilia homomorpha, superiora plerumque ovato-oblonga-sive lanceolata, sensim breviora, acuta v. acuminata; omnia v. longe plurima a basi usque ad apicem, paucissima usque ad medium dentata v. subintegra. Racemi aphylli, basi saepissime floribus 1—3, folio bracteali semipollicari v. breviore semper suffultis, haud raro in axilla geminis v. ternis, serius florentibus — racemulorum axillarium cohibitorum terminalibus — aucti; pedicelli sub anthesi calycem subaequantes v. aequantes, fructiferi erecti, subadpressi, 3—6‴ longi. Calycis foliola oblongo-linearia, obtusa, 2—3‴ longa unamque circiter lata, praesertim apice plus minusve hirsuta. Corollae purpureae petala obovato-oblonga in ungues lineares calyce subdimidio exsertos angustata, laminis 2—3‴ longis ac 1$\frac{1}{2}$‴ plerumque latis. Stamina et glandulae hypogynae generis. Ovarium pubescens. Stylus brevissimus incrassatus. Stigmata 2, minutissima, ovata, obtusa, primum invicem agglutinata, demum erecto-patula. Siliquae (plus semimaturae visae) lineares, $\frac{1}{2}$‴ vix latiores, longitudine summe variae, longissimae pollicares, maturae certe longiores, pube furcata v. ramosa, brevissima, subcanescente v. luteola dense velatae. Dissepimentum membranaceum. Semina cylindracea, subtrigona, immarginata, perfectiora 1$\frac{1}{4}$‴ longa ac $\frac{1}{3}$‴ lata visa, fusca.

OBSERV. Proxima certe H. bicuspidatae *Willd.* nisi hujus varietas: foliis multidentatis ac siliquis pubescentibus. Characteribus allatis nec non pube omnium partium ramosa, minime vero stellata, facile tamen distinguenda.

44. Alyssum pleiospermum: *annuum*, simplex v. multicaule, pube stellata viridi v. incana lepidotum; *foliis cuneato-linearibus, obtusiusculis;* floribus aureis, petalis obovatis retusis, *calyce flavo duplo longioribus;* pedicellis fructiferis horizontalibus, siliculis aequilongis v. longioribus; *ovario sexovulato;* siliculis late ovalibus, enerviis, subreticulatis, laevissimis, *stylum persistentem 2—3plo superantibus, loculis 3—4-,* abortu quandoque 2spermis. — Subgenus MENIOCUS.

Meniocus aureus Fenzl *Pugill. pl. n. 44.*

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 27.*

Radix filiformis, fibrosa, annua. Caules digitales ac breviores, nunc solitarii simplicissimi, nunc 3—5 plerumque patentiramosi, erécto-patuli, pube stellata multiradiata lepidoti, canescentes (limo adhaerente conspurcati latericii). Folia cuneato-linearia obtusiuscula, patentia, pube supradicta rariore adspersa, ejusdem stirpis magnitudine summe varia: inferiora plerumque minora, 3—6''' longa ac ½—1''' lata, facile labentia, superiora majora 6—12''' longa ac 1—2''' lata. Racemi terminales aphylli, primum corymbiformes, demum elongati cylindracei 1—2pollicares, multiflori, pedicellis fructiferis horizontalibus, siliculam nunc aequantibus nunc parum superantibus, dense lepidotis. Calyces flavi, pariter lepidoti foliola oblonga, obtusa, apice membranaceo-marginata, 1—1½''' longa, cum petalis et staminibus decidua. Corollae aureae calyce duplo longioris petala obovata, retusa, ¾—1''' lata, in unguem basi, lamina triplo angustiorem attenuata. Glandulae valvares utrinque duae, obsoletae, orbiculares. Staminum longiorum filamenta a basi ultra medium hinc alata, ala in dentem sublateralem, fere oppositum desinente, breviorum lacinula laterali lineari semilibera infra medium adnato-decurrente, partem antheriferam fere aequante aucta. Ovarium 4—6—8ovulatum, ovulis placentarum contiguarum alternis, ejusdem loculi oppositis. Siliculae glaberrimae, juniores parumper inflatae, maturae fere planae, ovales, subrotundae v. subovato-ovales, apice haud v. vix manifeste retusae, 2½—3''' demum longae ac 1½—2⅓''' latae, marginibus vix incrassatae, stylo duplo v. triplo breviore (¾—1''' lg.) persistente coronatae. Valvae omnino enerves, tenuissime reticulatae. Loculi plerumque 3spermi, altero saepe 2spermo, rarius utrique dispermi, rarissime ambo v. unus 4spermus. Semina compressa, suborbicularia, ¾—1''' longa, immarginata, fusca.

OBSERV. Proximum A. meniocoidi *Boiss.*, quod foliis subulatis angustissimis, calyce hirto, nec ut nostri lepidoto, siliculis ac stylis brevioribus, loculisque constantius 4spermis differt. Menioci genus, utut Odontarrhenae monente jam cl. *Boissier* in *Annal. des sc. nat. XVII. p. 158*, characteribus nimis insufficientibus ab Alysso fuisse sejunctum nostra stirpe satis comprobatur. Alyssi genus naturalissimum ideo secundum ovulorum ac seminum in loculis praedominantem numerum in subgenera tria: Meniocum (speciebus loculis 2—5ovulatis), Adyseton (sp. loculis 2ovulatis) et Odontarrhenam (sp. loculis 1ovulatis) dividendum.

45. Draba heterocoma: caespitans, *scapis glaberrimis, aphyllis;* foliis radicalibus confertissime rosulatis, *demum reflexis, carnosulis, cuneato-linearibus, obtusiusculis, turionum stricte erectis in comam simul conniventibus anguste linearibus elongatis, utrisque rigide ciliatis,* muticis v. aristatis, glabris; racemo multifloro, *pedicellis glaberrimis;*

corolla aurea, calyce pilosulo duplo longiore, sepalis petalisque obovatis, integerrimis; staminibus calycem aequantibus; *silicula elliptica, pube simplici hirsutissima, stylo brevi 5—6plo longiore.* — Sectio: *Aizopsis* DC. (TAB. XVI. a.)

Draba heterocoma Fenzl *Pugill. pl. n. 45.*

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi, Tauri occidentalis supra fodinas alt. 6000—7000'* — Kotschy *coll. n. 37.*

Habitu *Dr. azoidis*, prima fronte simillimae, caudiculis hypogaeis radicantibus, filiformibus, apice rosulas 3—5 utplurimum alentibus, ramosis, ab aliquibus lineis ad pollices 1—2 longis, sarmenta nulla emittens. Rosulae diametri plerumque semipollicaris v. brevioris laete virides v. glaucescentes polyphyllae, primum globulosae, serius patentissimae, steriles in comam subcylindricam solitariam, floriferi scapo centrali terminati in duas tresve axillares $\frac{1}{2}$—1pollicares (cauliculos hornotinos subsequo anno florigeros) demum elongatae. Folia infima cuneato-linearia v. lanceolata, basim versus magis attenuata, obtusiuscula, 2—4''' longa ac $\frac{1}{2}$—1''' lata, carnosula enervia, utrinque glaberrima nitidula, margine apiceque patentim rigide-ciliata, ciliis longitudine diametri dimidii foliorum v. parum majoribus simplicissimis viridulis, vetustiora primum serius omnia *Saxifragarum* more reflexa, comarum semper erecta, perfecte linearia, demum 4—6''' longa ac $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$''' lata, carinata, cum praecedentibus glabra, margine apiceque ciliis diametrum folioli haud raro superantibus pectinata. Scapi omnino aphylli, pollicares v. digitales, erecti, cum pedicellis glaberrimi, in racemum 3—15florum, fructiferum plerumque 1—1$\frac{1}{2}$pollicarem soluti. Pedicelli erecto-patuli, demum subaequilongi, plerumque 2$\frac{1}{2}$—4''' longi. Calycis foliola ovalia v. obovato-ovalia, 1$\frac{1}{2}$—1$\frac{3}{4}$''' longa ac $\frac{3}{4}$—1''' lata, rotundata glabra v. pilis simplicibus paucis adspersa membranaceo-marginata, flava, decidua. Corollae duplo longioris aureae petala 1$\frac{1}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' lata, obovata, retusa. Glandulae valvariae utrinque duae, globosae. Stamina calycem aequantia. Ovarium pilis simplicibus, rigidis, albis, copiosissimis setosum, 6—8ovulatum. Siliculae, nondum perfecte maturae, ellipticae, maximae 3''' longae ac 1$\frac{1}{2}$''' latae visae, stylo $\frac{1}{2}$''' longo v. breviore superatae, hirsutissimae, loculis ovulorum abortu frequenti 1—4spermis. Funiculi umbilicales liberi, setacei, breves. Dissepimentum hyalinum, completum, avenium, areolis obsoletis, nervo longitudinali crasso v. binis approximatis notatum.

OBSERV. E descriptione Candolleana Dr. olympicae proxima, cui vero scapi et pedicelli velutini ac siliculae cano-villosae tribuuntur.

EXPLICATIO TAB. XIII. a. Fig. 1. Flos. Fig. 2. Idem remotis petalis cum calycis foliolo. Fig. 3. Petalum. Fig. 4. Silicula. Fig. 5. Dissepimentum cum ovulis. Fig. 6. Pilus siliculam obsidens auctus.

46. Hutchinsia aurea: *annua*, glabriuscula v. pubescens; foliis sessilibus, radicalibus ac caulinis inferioribus *oblongis linearibusve pinnatisectis*, lobis oblongis obtusis, v. linearibus acutis integerrimis, caulinis *supremis lineari-sagittatis, denticulatis v. integerrimis;* racemo flexuoso, elongato, multifloro, nudo; petalis obovatis, calyce duplo longioribus; silicula ovali, stigmate subsessili. — Subgenus: CHRYSOCHAMELA Fenzl (*Pugill. pl. n. 47*).

Hutchinsia aurea Fenzl *l. c. n. 47.*

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 28.*

Herba tenella, digitalis ac humilior, plerumque multicaulis, subnuda v. pube furcata cum simplici rariore mixta praesertim inferne densius rariusve adspersa. Caules erecti v. adscendentes, simplices v. patule ramosi, filiformes, in racemos soluti. Folia radicalia rosulata, sessilia, circumscriptione oblonga, lanceolata v. linearia, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}''$ longa ac $1\frac{1}{2}$—$6'''$ lata, profunde imo ad nervum medium fere pinnatifida, lobis utrinque 3—7, subaequalibus, sinubus latis rotundatis sejunctis, subaequaliter remotis, patentibus, horizontalibus v. subreversis, foliorum majorum ovato-oblongis sive ovato-lanceolatis v. linearibus, apice haud raro dilatatis, obtusis v. acutis, integerrimis, minorum dentiformibus, terminali productiore lineari v. cuneato-lineari; caulina sessilia, subminora, ast multo angustiora, ultima 3 — $5'''$ longa ac $\frac{1}{2}'''$ vix latiora, linearia, sagittata, subintegra v. remote denticulata, marginibus revoluta, lobis basilaribus rectis, linearibus, acutis v. obtusiusculis, $\frac{1}{2}$—$1'''$ longis. Racemi primum corymbiformes, demum ovato-oblongi v. subcylindrici, plerumque multiflori, 1—3pollicares, aphylli, glabri v. subnudi, rachide a flore ad florem serpentine flexa; pedicelli glabri v. supra linea decurrente ad lentem puberuli, fructiferi patentes, subaequales, summis sensim abbreviatis, 3 — $6'''$ plerumque longis. Calycis foliola ovali-subrotunda v. late ovalia rotundata, $\frac{3}{4}$—$1'''$ longa, flavescentia, glaberrima. Corollae calyce duplo majoris petala obovata, $1'''$ lata, integerrima, inferiore triente in unguiculum subrepentine constricta, aurea. Stamina calycem aequantia, tetradynama, edentula. Glandulae valvariae nullae, placentariae duae, conicae, viridiflavae. Ovarium glabrum, 6—8ovulatum, stylo dimidio breviore coronatum. Stigma capitatum. Siliculae glaberrimae, nitidulae, olivaceae, ovales v. ellipticeae, latere compressae, 2—$3'''$ longae unamque latae, apice integerrimae, obtusae, minime vero retusae, valvis naviculari-compressis, carinatis, apteris, venuloso-reticulatis, areolis longitudinalibus oblongis. Dissepimentum completum, hyalinum, avenium, apice nervi rudimento instructum, areolis minutissimis, suborbicularibus ellipticisve subirregularibus exaratum. Funiculi umbilicales setacei, basi libera haud dilatati. Semina biserialia, in loculis plerumque 3 v. 4, raro abortu pauciora, oblonga, latere compressiuscula,

utrinque rotundata, semilineam longa, ferruginea, laevis, epidermide madefacta mucilaginose tumente. Cotyledones crassiusculae lineares, integerrimae, incumbentes, unius alteriusve seminis rarius oblique accumbentes. Radicula dorsalis adscendens.

OBSERV. Hutchinsiae genus, cohibitis Iberidellae ac Smelowskiae speciebus rejectisque feliciter a cl. *Kochio* ad Thlaspides aliis, e superstitibus reliquis habitu, foliis, silicularum forma et fabrica simillimis, in seminum nonnisi numero ac cotyledonum situ — in variis tam Noto-quam Pleurorhizearum generibus et speciebus fallaci experto, a botanicorum plurimis in construendis Cruciferarum generibus justo nimis aestimato — discrepantibus combinatum naturalissimum, commode secundum characteres a cotyledonum situ depromptos in subgenera tria, minime vero in genera per varios tribus ideo disjicienda, dividendum. Hisce (adjecta specierum enumeratione, Petrochamela, Oreochamela ac Psammochamela in Pugill. l. c. pridem nominatis) in nostra stirpe quartum, a typo generis floribus aureis, glandulis placentariis diabus, valvarias deficientes 4 supplentibus, ac pubescentia furcata aberrans consociare tanto minus haesitavimus, quanto major in reliquis characteribus consensus ac similis coloris petalorum, glandularum et pubescentiae ratio inter Arabidis, Drabae aliorumque generum naturalium species in promtu erat.

Ab Hutchinsiae genere differrunt: Capsella: silicula obverse triangulari, truncato-emarginata, plano-compressa, valvis venulis, e marginibus placentariis incrassata basi egredientibus, parallelis multi-costatis, nec longitudinaliter reticulatis subturgidis; Thlaspi: silicula obdordata v. emarginata, plerumque alata, plano-compressa, faciebus dissepimento frequentissime inaequilatero hinc convexa, illinc concava, ac seminum omnium cotyledonibus accumbentibus; Smelowskia: siliculis elongatis subtetragonis, valvis vix navicularibus ac semium uniserialium situ contrario, cotyledonum scilicet incumbentium marginibus, nec faciebus, septo parallelis; Iberidella: habitu longe alieno, suffruticuloso, foliis integerrimis et siliculis apice truncatis, stylo elongato apiculatis; Lepidium demum ac Eunomia: praesertim ovulis ex apice loculorum pendulis, solitariis v. geminis, nunquam marginalibus biseriatis.

Thlaspi drabaeflorum Fenzl (*Pugill. pl. n. 46.* — *1842. Febr.*) cum synonymo Th. natolico *Boiss.* (*Ann. des sc. nat. XVII. 180.* — *1842. Mart.*) a Th. annuo *β.* viridi *Koch* (*Linnaea XV. 258.* — *1841*) minime differre vix dubitarem, nec descriptioni optimae, a cl. *Boissiero* datae, novi quidquam addere scirem.

47. Iberis brachystyla: *suffruticulosa, procumbens;* cauliculis adscendentibus, puberulis v. nudis; foliis ramorum sterilium *lineari-lanceolatis,* acutis, confertis, axillis plurimis fasciculigeris, cauliculorum oblongis, utrorumque integerrimis, glabris, margine quandoque subciliatis; *racemo demum cylindrico,* multifloro, pruinoso-pubescente; *petalis omnibus aequalibus,* spathulato-oblongis, calyce glabro plus duplo longioribus; silicula late obovata, sinu acuto emarginata, *stylo subnullo, lobulis dimidio ac ultra breviore.* — Sectio *Iberidium* DC.

Iberis brachystyla Fenzl *Pugill. pl. n. 48.*

Hab. *in declivibus siccioribus alpis Manden-Tepessi Tauri occidentalis, circa fodinas alt. 5000—6000'.* — Kotschy *coll. n. 42.*

Suffruticulosa, caespites laxos, intricato-ramosos, palmares et latiores efformans, caudicibus lignosis, torulosis, radicantibus, crassitie fili emporetici crassioris v. tenuiores, undique gemmas, turiones valde foliosos semipollicares, digitales ac nonnihil longiores caulesque florigeros his parum majores, adscendentes v. erectos agentibus. Turiones simplices v. ramulosi, foliorum fasciculis axillaribus plerumque onusti, sicuti caules simplicissimi, inferne quandoque fasciculiferi, papillis minutissimis dense pruinosi facie pubescentes. Folia ramorum sterilium ac cauliculorum basilaria lanceolata v. lineari-lanceolata, acuta, plus minusve conferta, quandoque basi apiceque congesta, pro varia stirpis longitudine varia, 2—10''' longa, ac $\frac{3}{4}$—2''' lata, superiora semper longissima, fasciculorum saepe lineari-subulata, cauliculorum media ac superiora latiora, longitudine parum diversa, frequentius subbreviora, plerumque oblonga v. elliptica, rarius elongato-lanceolata, cum praecedentibus utrinque glabra, penninervia, margine quandoque scabriuscula. Racemi primum corymbiformes, demum cylindrici, stricti, multiflori, cum pedicellis fructiferis patentissimis 3—4''' longis pruinoso-puberuli, 1—2unciales visi. Calycis foliola oblonga, obtusa, membranaceo-marginata, 1''' parum longiora, glabra, saepe purpurascentia, decidua. Petala omnia aequalia, calyce subtriplo nonnunquam longiora, spathulato-oblonga, in unguem longum attenuata, obtusa, 1—1$\frac{1}{3}$''' lata, lactea. Stamina edentula, calyce vix longiora. Glandulae valvariae utrinque duae annulares. Stigma capitatum, subsessile. Silicula primum obcordata, demum fere ovata, apice sinu angustissimo acuto emarginata, faciebus septo inaequilatere hinc convexa, illinc concava, 3—4''' longa ac 2—2$\frac{1}{2}$''' lata, pruinosa, carinis alata, alis valvularum latitudine, stylo lobis rotundatis dimidio ac ultra breviore coronata. Semina ex apice loculorum pendula, solitaria, immatura oblonga, rufa.

OBSERV. Species Aethionematum fruticulosarum facie, a generis typo petalis omnibus aequalibus aberrans, Thlaspidis speciebus e Pterotropidum tribulo perennantibus accedens, ovulis in loculis solitariis totoque habitu tamen recedens; proxima J. saxatili, a qua praeter petala stylo brevissimo, lobulis minime exserto, differt.

48. Heldreichia Kotschyi: glaberrima, glauca; rhizomate elongato, ramoso, repente, turionibus elongatis, apice polyphyllis, reliqua parte subaphyllis; caulibus dichotome ramosis, foliis caulinis basilaribus confertis, longe petiolatis, *subrotundo-ovatis, inaequaliter rotundato-3—5-lobis, rameis cuneato-lanceolatis sive linearibus,* pauce inciso-dentatis v. subintegris; petalis suborbicularibus, calyce duplo longioribus; *filamentis exalatis, longioribus basi margine interno dente horizontali, glandulae valvariae incumbente, brevioribus intus erecto auctis; siliculis transverse ovalibus, basi apiceque subretusis.* (TAB. XV.)

Heldreichia Kotschyi Boiss. *in Ann. sc. nat. XVII. p. 186.*
Zygopeltis cardaminea Fenzl *msc. in Kotschy coll. pl. Syriae.*

Zygopeltidis nomen, cum charactere generico ultimis mensibus anni praeterlapsi *Endlicherio* amicissimo communicatum, vero autem anni currentis (1842) in *Mantissae* suae ad *genera plantarum*, tunc temporis evulgatae, supplemento sub n. $\frac{1888}{1}$ publicatum, Boissierano antiquiori — in *annalium historiae naturalis vol. XVI fasciculo ultimo* (mense Decembri 1841), nobis nimis sero allato, cum charactere generis dato — cedendum.

Hab. *in jugis australioribus alpis Maaden–Topessi Tauri occidentalis alt. 7000 — 8000'.* — Kotschy *coll. n. 45* (collect. quarundam No. 115 fide *Boissier* l. c.).

Rhizoma filiforme, inter muscos longe proserpens, sublignescens, epidermidis in lacinias secedentis ramentis conspurcatum, ramosum, turiones plus minusve elongatos, flaccidos, omnino aphyllos v. oligophyllos apice plerumque parum incrassato foliorum plurium coma terminatos, eodem v. subsequo anno in caules florigeros ulterius increscentes plerumque lilacinos, emittens. Caules nunc sensim elongati, saepissime flexuosi, remotius foliosi, turiorum more inferne aphylli longiores, nunc e rosula foliorum subito erumpentes breviores, rigidiores ac mox supra basim in ramos dichotome divisi, nunc erecti, nunc adscendentes, palmares ac bipedales, ramis oligophyllis semel-v. iterato-dichotomis in racemos primum corymbiformes, demum cylindricos, pollicares ac digitales solutis. Folia sicuti omnes partes glaberrima, glauca, carnosula, petiolis filiformibus 1—2pollicaribus, plerumque lilacinis porrecta, lamina suborbiculari, late ovata v. ovali, basi saepe subcordata, plerumque semipollicari rarius submajore, frequentius minore, 3—7loba v. grosse crenata, raro subintegra, incisuris nunc ultra medium imoque ad nervum medium productis nunc, quod frequentius, solum medium v. trientem laminae superiorem occupantibus, sinuum angulo ut plurimum obtuso, lobis late ovatis, ovalibus v. obovato-oblongis, rotundatis, plus minusve inter se aequalibus, margine integerrimis; folia ramea sparsa, lanceolata v. cuneato-lanceolata- sive linearia, basi attenuata, patentissima, infima 6—8''', summa 3—4''' longa, plerumque dentibus 1—2 ultra medium utrinque aucta v. integra. Flores in racemis strictis primum confertissimi, his elongatis demum inaequaliter remoti, parvuli, rosei, pedicellis sub anthesi corollam aequantibus, erectis, setaceis suffulti. Calycis foliola ovali-subrotunda, herbacea, enervia, obtusissima, margine albo-membranacea, vix lineam longa, mox decidua. Petala duplo longiora, fere orbicularia, in unguiculum brevissimum linearem basi repente constricta, ibique glandula valvaria annulari cincta. Stamina calycem et ovarium vix superantia; filamenta omnia exalata, subulato-setacea, incurvo-patula, longiora ima basi extus dente horizontali glandulae incumbente, breviora minore intus prominente obtuso aucta. Antherae

flavae, ovales, effoetae basi subsagittato-emarginatae. Ovarium latere compressum, ovatum, stylo brevissimo coronatum. Stigma capitatum. Siliculae pedicellis $1\frac{1}{2}$—2''' longis, erecto-patulis, facile deciduis infixae, transverse ovales, a latere plano-compressae, basi apiceque retusae, stylo brevissimo coronatae, faciebus septi marginibus incrassatis prominentibus medio utrinque obtuse carinatae, demum purpurascentes, 3—4''' latae ac $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{3}$''' longae. Valvulae coriaceae, reticulatae, subgaleato-semiorbiculares, commissura marginibus incrassatis clausa, apice pro intrante funiculo umbilicali foraminulo instructa, dorso obtusissime carinatae, monospermae. Septum lineare v. cuneato-lineare, angustissimum cum placentis crassis membranae aequilatis vix $\frac{1}{2}$''' latum, enerve, haud bipartibile. Semen apice loculi funiculo umbilicali brevissimo, filiformi, basi haud dilatato suspensum, ovale, compressum, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$''' longum ac $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$''' latum, immarginatum, testa laete cinnammomea, laevissima. Cotyledones virides, accumbentes. Radicula flavescens, teres, filiformis, cotyledonibus aequilonga, adscendens, valvulae dorsum respiciens.

OBSERV. A reliquis tribus speciebus, a cl. *Boissier* l. c. descriptis, praeter alios characteres staminibus omnibus, dentato-appendiculatis dentiumque indole et situ diverso differt.

EXPLICATIO TAB. XV. Fig. 1. Flos sub anthesi. Fig. 2. Idem nudatis glandulis ac filamentis. Fig. 3. Filamentum longius dente glandulae incumbente. Fig. 4. Filamenta breviora, a latere et facie interna visa. Fig. 5. Silicula. Fig. 6. Eadem, loculo aperto cum semine pendulo, nondum perfecte maturo. Fig. 7. Septa. Fig. 8. Seminis sectio transversalis. Fig. 9. Diagramma floris.

RANUNCULACEAE.

49. Ranunculus lasiostemon: *laxe albo-villosulus;* caudice hypogaeo, subhorizontali, polyrhizo; caule elongato, erecto, simplici, *1—3floro;* foliis radicalibus petiolatis, circumscriptione orbicularibus, palmati-5-v. 3partitis, partitione intermedia petiolata tri-, lateralibus bipartitis, segmentis inaequi-2-3sectis- v. subpartitis, laciniis cuneatis v. late linearibus apice inciso 2—3dentatis v. integerrimis, caulinis paucis, remotissimis, minoribus, rameo supremo digitato-tripartito; *pedunculis longissimis, bibracteatis;* corolla aurea, calyce villoso duplo majore, ampla; *staminibus cum receptaculo pilosis; carpellis glabris, rostro uncinato-recurvo multo breviore.* — Sectio *Hecatonia* DC.

Ranunculus lasiostemon Fenzl *Pugill. pl. n. 49.*

Hab. *in declivibus australibus alpis Mauden-Tepessi, Tauri occidentalis, alt. 7000—8000.* — Kotschy *coll. n. 10.*

Habitus *R. Villarsii* v. *nemorosi.* Rhizoma crassitie calami scriptorii, pollicare, subhorizontale v. oblique descendens, fuscum,

polyrhizum, apice laxe squamatum, caules 1—3 emittens. Caules 1—1½pedales, erecti, 1''' circiter crassi, teretes, oligophylli, ultra medium plerumque simplici bifurcatione in pedunculos gemminos unifloros divisi, sicuti reliquae partes villo albido subsericeo, laxe patulo, denso, mollissimo tunicati. Folia radicalia ac subradicalia subsequis duplo triplove minora, petiolis in vaginas oblongas ½—1pollicares dilatatis munita cumque his 1½—2½'' plerumque longa, subsequa demum 4—6pollicaria, omnium petioli crassiuscule filiformes, teretes, sulcati, basi canaliculati; laminae circumscriptione orbiculares, diametro 1—4pollicares, palmati-5-, subradicalium 3partitae, partitione intermedia petiolo 1½—6''' longo porrecta denuo palmati-tripartita, lateralibus 4 v. 2 sessilibus tantum 2-, rarissime (una alterave solum) 3-partitis, segmentis circumscriptione late obovatis, basi producte cuneatis, inaequaliter ultra medium v. usque ad basim fere bi-trisectis, sinuum angulis semper parum rotundatis, nunquam acutissimis, lobis distantibus, laciniis denique late linearibus v. subcuneatis, 1—4''' latis, apice in dentes 2—3 valde inaequales porrectos dissectis v. integerrimis; caulina 1—3, breve petiolata, demum sessilia, radicalibus similia, simplicius dissecta ac minora, ramea digitato-tripartita, segmentis linearibus integerrimis. Pedunculi plerumque palmares ac sublongiores, virgati, patuli, medio foliolo solitario v. bipartito semipollicari v. breviore muniti v. omnino ebracteati, teretes, haud sulcati, subadpresse villosi, incani. Flos magnus, diametri fere pollicaris, quandoque pollice submajoris, aureus. Calycis foliola late ovalia, 3½—5½''' longa ac 2—4''' lata, obtusissima, subherbacea, flavescentia, extus dense lanata. Corollae calyce duplo majoris petala latissime obovata, integerrima, lucida, infra medium aquose-maculata, basi squama nectarifera, ¾''' longa, ac ½''' lata, lineari, apice viridi truncato-retusa aucta. Staminum filamenta calycem aequantia undique pilosa. Receptaculum cylindrico-conicum, 2½—3''' longum, inter carpella sparse pilosum. Carpella (immatura visa) in capitulum globosum congesta, laevia, ovalia, in rostrum uncinato-recurvum duplo, demum certe multo brevius elongata.

OBSERV. Species ab affini R. Villarsii foliis albo-lanuginosis, longe profundius dissectis, laciniis magis protractis ac staminibus pilosis diversa. Num eadem cum R. grandifloro, ex icone *Desfontainii* (*Choix des pl. t. 44.*) similimo, auctore tamen circa pubescentiam filamentorum ac fructus indolem silente?

CRASSULACEAE.

50. TELMISSA. — *Eucrassulacearum* genus novum.

Flores tetrameri, pauciores quandoque 3- v. 5meri, *Calyx* tri-quinquepartitus, laciniis obsoletis, dentiformibus. *Corollae* petala 3—5, perigyna, oblonga, obtusa, concava.

Stamina 3—5, perigyna, calycis laciniis opposita. *Squamulae* hypogynae clavato-filiformes, ovariis breviores. *Ovaria* 3—5, libera, unilocularia, ovulo solitario ex apice loculi pendulo. *Capsulae* folliculares 3—5, liberae, monospermae.

Telmissa Fenzl *Pugill. pl. n. 50.*

Genus Tillaeae proximum, ovariis uniovulatis, foliis alternis ac floribus extraaxillaribus abunde diversum. — Nomen a stationis indole petitum.

Telmissa sedoides: annua, glaberrima, humilis; caule a basi plerumque ramoso, cum ramis in cymam semel bifurcam spiciformem foliosam soluto; foliis sessilibus alternis, teretibus, carnosis, obtusissimis, basi solutis; floribus longitudine ramorum sessilibus, subimmersis, extraaxillari-oppositifoliis, ebracteolatis, parvis, albis. (TAB. XVI. b.)

Telmissa sedoides Fenzl *l. c.*

Hab. *in Syriae stagnis circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 63.*

Herba subaquatica, 1—2pollicaris, glabra, succulenta, facie *Sedi glauci* v. *hispanici*. Radix fascicularis, fibris 3—5 filiformibus ramulosis constans. Cauliculus erectus simplicissimus, plerumque 3—10''' longus, filiformis, teres, linea utrinque decurrente marginatus, in ramos duos v. tres simplices v. subramosos, patulos v. horizontales divisus, rarius simplicissimus, in cymam abiens. Folia alterna, 1—2''' remota, sessilia, basi soluta, carnosa, cylindrica, obtusissima, 2—4''' longa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}$''' lata, erecto-patula. Cymae terminales semel bifurcatae, spiciformes, foliosae, $\frac{1}{2}$—1pollicares, erectae. Flores minuti, ad summum 1''' longi, longitudine rachidis triangularis plus minusve conferte-spicati, alterni, extraaxillari-oppositifolii, ebracteolati, rachidis foveolis basi immersi, unico solum pedicello 1''' longo, clavato-filiformi, erecto, suffulto viso. Calyx plerumque quadripartitus, florum quorundam, ast rarissime tri- v. quinquepartitus, laciniis obsoletis $\frac{1}{3}$''' longis ovatis, obtusiusculis, erectis, persistentibus, quarum una rachidi semper dorso adversa. Corollae albae v. roseae (?) calyce triplo longioris petala cum calycis dentibus numero aequalia, oblonga, ante et post anthesim erecta (an semper?), demum marcescentia. Stamina isomeria, calycis laciniis opposita, corolla dimidio breviora, setacea. Antherae subglobosae, purpureae mihi visae. Squamulae hypogynae ad ovariorum basim obsoletae, clavato-filiformes, staminibus subbreviores. Ovaria 4, rarissime 3 v. 5, petalis opposita, libera, erecta, ovato-lanceolata, unilocularia, uniovulata, ovulo ex loculi apice pendulo. Stigma obliquum capitatum, subsessile. Capsulae folliculares, ovatae, apiculatae, intus subcarinatae, nec basi nec medio incrassatae v. constrictae, immaturae 1''' longae. Semen haud visum.

EXPLICATIO TAB. XVII. b. Fig. 1. Pars cymae ramuli

aucta. Fig. 2. Flos. Fig. 3. Calyx floris unici pedicellati visi. Fig. 4. Squamula hypogyna. Fig. 5. Capsula semimatura cum ovulo.

51. Umbilicus Aizoon: *glanduloso-pubescens; radice fibrosa; caulibus simplicissimis, foliosis;* rosularum foliis aggregatis, *lingulatis*, carnosis, ciliatis, caulinis 2—3plo brevioribus, alternis, oblongis, obtusis, deciduis; floribus 3—10, *corymboso-subpaniculatis, confertis;* calycis laciniis lanceolatis acutis; *corollae aureae* tubo calyce subbreviore, subangulato, laciniis duplo longioribus, *elliptico-oblongis, acuminatis, glabris, carina glanduloso-pubescentibus, erectis; squamulis hypogynis obsoletis;* staminibus medio corollae tubo insertis; carpellis interiore margine pubescentibus. — Sectio *Rosularia* DC.

Umbilicus Aizoon Fenzl *Pugill. pl. n. 51.*

Hab. *in praeruptis alpis Maaden-Tepessi, Tauri occidentalis alt. 8000'.* — Kotschy *coll. n. 204.*

Radices rosularum caespites parvos pulvinares efformantium flagelliformes, fibrosae. Rosulae, *Saxifragae Aizoonis* v. si mavis, *Sempervivi hirti* facie ac magnitudine, cum reliquis partibus dense glanduloso-pubescentes, steriles globosae, florigerae caulem solitarium v. 2—4 axillares emittentes, erecto-patulae, diametri saepe pollicaris ac majoris, basi stoloniferae; stolones semipollicares v. pollicares, filiformes, basi radicantes, adscendentes, pauci, confertifolii. Caules e basi plerumque declinata erecti, digitales, foliosi, apice nunc mere subcymosi 3—5flori, nunc corymboso-ramosi, ramulis 3—5 vix pollicaribus, saepissime longe brevioribus erecto-patulis multifloris. Folia rosulata, copiosissima, imbricato-aggregata, carnosa, lingulata, adulta 4—8''' longa ac $1\frac{1}{3}$—3''' lata, obtusissima, rarius semicirculari-rotundata, basi plerumque parum angustata, utrinque marginibusque ciliato-pubescentia, enervia; turionum ac caulina alterna, 2—6''' dissita, erecta, 3—5''' longa, obtusa, oblonga, decidua. Flores, *Sempervivi hirti* similes, in corymbum subcymosum convexum diametri $\frac{1}{2}$—1pollicaris conferti, pedicellis 1—3''' longis, basi bracteola breviore lanceolata munitis suffulti. Calycis subquinquepartiti demum 2—3''' longi laciniae lanceolatae, acutae, dense glanduloso-pubescentes, primum viridiflavae, demum subferrugineae. Corolla aurea, calyce duplo longior, basi adnata, campanulata, ultra medium quinquefida, tubo calyce subbreviore, angulato, laciniis ellipticis v. oblongis, 1—2''' latis, acuminatis, pubescentibus, post anthesin subcomplicatis, ideoque facie lanceolatis, erectis, nec conniventibus, marcescentibus. Squamulae hypogynae microscopicae 5, obovato-truncatae, planae, apice undulatae, glabrae, filamentis aequilatae. Staminum 10 longiora 5 corollae laciniis alterna summo, breviora medio tubo inserta, calyce parum longiora; filamenta setacea, glabra. Antherae

virginantes oblongae flavae, effoetae reniformes, connectivo tubuloso filamenti apicem excipientes. Ovaria 5 subulata, compressa, multiovulata, in stylum sub anthesi subdimidio breviorem, rectum, apice subcapitato-stigmatosum attenuata, glanduloso-puberula. Capsulae, nondum perfecte maturae visae, apice patulae, calycem parum superantes, stylis 1''' fere longis coronatae, puberulae, flavae.

52. Umbilicus globulariaefolius: *glanduloso-pubescens; caudicibus incrassatis, demum elongatis;* caulibus foliosis, adscendentibus; rosularum foliis aggregatis, patentissimis, *spathulatis,* rotundatis, in petiolum sensim angustatis, carnosis; *racemis 2—7floris, corymbiformibus, per thyrsum cylindraceum elongatum dispositis, confertis, plurimis;* calycis laciniis late ovatis, acutis; corollae (purpurascentis) calyce duplo longioris tubo acute pentagono, laciniis sublongioribus, *ovato-lanceolatis, acuminatis, post anthesim complicato-subulatis,* carina pubescentibus, staminibus corollae tubo basi insertis; *squamulis hypogynis distinctis; carpellis glabris.* — **Sectio:** *Rosularia* **DC.**

Umbilicus globulariaefolius Fenzl *Pugill. pl. n. 52.*

Hab. *in scopulis declivium rupestrium prope Svedie, Syriae.* — Kotschy *coll. n. 203.*

Stirps perennis, primum polycephalus, caudicibus sensim elongatis, ad diametrum calami scriptorii denique incrassatis, post annos suffrutescens, prostratus. Caudex visus digitalis, teres, carnosus, subtortuosus, foliorum delapsorum cicatricibus copiosissimis superne exasperatus, inferne rugosus, cortice sordide cinerascenti-testaceo vestitus, apice foliorum rosulas complures sessiles, polyphyllas, planas, majores ac minores steriles cum caulibus floriferis paucioribus emittens. Caules axillares, erecti v. adscendentes, simplicissimi, basi v. triente inferiore solum foliosi, abhinc in inflorescentiam thyrsoideam elongati, digitales v. palmares, crassitie pennae columbinae, cum reliquis partibus pube mollissima glandulosa velutini. Folia rosularum ac caulina spathulata, rotundata, *Sempervivorum frutescentium* simillima, 5—12''' plerumque longa ac 2—4''' apice lata, basim versus sensim angustata, carnosa, enervia, utrinque marginibusque velutina. Racemuli 2—7flori, copiosissimi, aliquas lineas solum in rachide angulata dissiti, alterni, patuli, thyrsum cylindrico-conicum, $1\frac{1}{2}$—4pollicarem efformantes, bracteolati, infimi longiores ad summum pollicares ac breviores; pedicelli calycem aequantes v. subbreviores, quandoque subnutantes. Bracteae herbaceae, carnosulae, lineares, obtusae, pedicellorum circiter longitudine, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' latae, demum fugaces. Calycis ad basim fere quinquepartiti, subglobosi, 2—$2\frac{1}{2}$''' longi laciniae ovatae, acutae, 1—$1\frac{1}{2}$''' latae, herbaceae, margine haud membranaceae, ecarinatae, flavescentes, glanduloso-velutinae. Corolla, sordide purpurea (?), calycis subduplo brevioris tubo adnata, 3—4''' longa,

urceolato-campanulata, acute pentagona, parum ultra medium quinquefida, tubo late ovato, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}'''$ lato, laciniis ovato-lanceolatis canaliculatis, acute carinatis, acuminatissimis, basi $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}'''$ lata conniventibus, apice erecto-patulis, post anthesim complicatis, facie subulatis, persistentibus, dorso pubescentibus, margine glabris. Stamina 10, alterna summo ac medio corollae tubo inserta, calycem aequantia; filamenta setacea, glabra. Antherae ovales, effoetae reniformes, connectivo tubuloso. Glandulae hypogynae 5, distinctae, lineares, obtusissimae, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}'''$ longae, glabrae, filamentis aequilatae. Ovaria 5, calycis laciniis alterna, subulata, compressa, conniventia, sub anthesi calyce breviora, interiori angulo puberula; styli subnulli, stigmatibus obliquis papillosis recurviusculis. Capsulae folliculares, calyce vix exsertae, conniventes, purpureae, ad lentem vesiculoso-punctatae, nitidae, dorso laeves, intus glanduloso-puberulae, apice stylo persistente uncinulatae. Semina plurima, minutissima, fusca, cylindracea, utrinque obtusa, $\frac{1}{8}'''$ ad summum longa, longitudinaliter elevato-striata, striis transversim subtilissime rugosis.

OBSERV. Cum praecedente nulli cognitarum specierum propius affinis, floribus ad Echeverias accedentibus insignis.

UMBELLIFERAE.

53. ACTINOLEMA. — *Saniculearum* genus novum.

Umbellulae 2—5florae, flore centrali hermaphrodito subsessili, lateralibus 1—4 masculis pedicellatis. Masc.: Calyx pentaphyllus, foliolis rigidis cuneatis, cuspidato-mucronatis, carinatis. Petala conniventia, oblongo-lanceolata, marginibus reflexa, carnoso-carinata, in laciniam aequilongam ecarinatam inflexa. Stamina 5, petalis alterna et longiora. Hermaphr.: Calyx tubo longo tuberculato, limbo ut fl. masculorum submajore, persistente. Petala et stamina fl. masc., caduca. Styli filiformes. Fructus a dorso subcompressus, oblongus; mericarpia semiteretia, quinquevittata, quinquejuga, jugis elevatis, obtusis, uniseriatim dentatis, utrinque dense minute-tuberculatis, haud fistulosis, vittas maximas obtegentibus, valleculis angustis, evittatis.

Actinolema Fenzl *Pugill. pl. n. 53.*

Genus Astrantiae proximum, flore hermaphrodito solitario ac mericarpii jugis haud inflatis — minime vero vittis, in Astrantia pariter maximis, perperam ab auctoribus juga inclusa minora fistulosa dictis — diversum. — Nomen ab involucro stellatim expanso.

Actinolema eryngioides: annua; caule a basi di- v. trichotome squarroso-ramoso; foliis alternis, simplicibus, oblongis, serratis, bractealibus ternis verticillatis, spinuloso-serratis, supremis lanceolatis tricuspidatis; umbellis alaribus et axillaribus sessilibus, solitariis, involucelli 5—6phylli foliolis oblongis, basi attenuatis, spinuloso-denticulatis, flores viridulos exsuperantibus. (TAB. XII.)

Actinolema eryngioides Fenzl *l. c.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 210.*

Radix annua, tenue flagelliformis, perpendicularis, ramulosa, fusca, inodora. Caulis solitarius, ab ima basi di-, circa medium frequentissime trichotome diffuse squarroso-ramosus, erectus, strictus, digitalis ac sesquipedalis, crassitie varius, illam pennae corvinae vix exsuperans, ramificatione sua in morem *Eryngiorum* herbae toti habitum globosum concilians, teres, multistriatus, glaberrimus, nitens, viridis, demum dilute stramineus, medulla farctus. Folia radicalia mox fugacia, ab aliquibus lineis ad semiunciam longa, oblonga, obtusa, in petiolum sensim attenuata, subintegra v. remote serrata, penninervia, cum reliquis partibus glaberrima; caulina alterna, radicalibus similia, stirpium maximorum 2 pollices ac parum ultra ad summum longa ac 6—8''' lata, patentissima, simpliciter ac duplicato-serrata, serraturis inaequalibus, acutis v. obtusis, superiorum v. angustiorum quandoque mucronulatis, inferiora petiolis lamina duplo brevioribus, subsequa longitudine sensim imminutis, semiamplexicaulibus, haud decurrentibus, canaliculato-convexis, striatis, $\frac{3}{4}$—1$\frac{1}{2}$''' latis munita; reliqua cuncta, ad bifurcationes ramorum umbellis alaribus subtensa, bractealia, terna, verticillata, sessilia, infimarum umbellarum subaequalia, a praecedentium forma praeter imminutam magnitudinem ac serraturas parum profundiores magisque inaequales minime abludentia, subsequarum sensim breviora inaequalia, foliolo uno alterove majore inciso-serrato, altero reliquisve duobus inaequi-bi-trifidis v. partitis, lobo medio productiore, omnibus argute aristato-serratis subspinescentibus; suprema umbellis axillaribus v. terminalibus subtensa, 3—4''' tantum longa, lanceolata, tricuspidata, laciniis lateralibus brevioribus patentissimis, subulatis, lineam circiter longis, terminali productiore, saepe spinuloso-pauci-serrata, omnibus in laminam cuneatam v. linearem, margine plerumque submembranaceam, $\frac{1}{2}$—1''' latam confluentibus. Umbellae copiosissimae, solitariae, in alis omnium di- v. trichotomiarum caulis ac ramorum (infimis 2—4 exceptis) sessiles v. subsessiles, 2—5florae, polygamae, involucro subdimidio duplove longiore foliaceo, hexa-, rarissime pentaphyllo, infundibulari-campanulato cinctae. Involucri foliola oblonga, versus basim magis attenuata, obtusa, longitudine parum inaequalia, plana, umbellarum infimarum 6—8''' longa ac 2—3''' lata, supremarum 3—4''' longa ac 1—2''' lata, conferte spinuloso-denticulata, uninervia, grosse reticulata, primum laete viridia, sensim basi

marginibusque, demum omnino expallescentia ac diaphana, venulis viridulis elegantissime picta, rigidula, glaberrima. Flores 1—4, centralem subsessilem hermaphroditum circumstantes, masculi, pedicellis capillaribus, sub anthesi ovarium floris centralis aequantibus, $1\frac{1}{2}$—3''' longis impositi. Masculorum calyx pentaphyllus, campanulatus, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' longus, foliolis aequalibus, herbaceis, rigidis, cuneato-rotundatis v. subtruncatis, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$''' latis, utraque facie obtuse carinatis, subaveniis, carina in mucronem spinescentem rectum patulum excurrente cuspidatis, glaberrimis, viridibus. Petala calycis foliola aequantia v. subaequantia, subdimidio angustiora, conniventia, oblongo- v. lineari-lanceolata, marginibus replicata, dorso carnoso-carinata, in laciniam aequilongam facie ecarinatam, liberam, acutiusculam inflexa, alba. Stamina 5, sub anthesi calyce ac corolla parum exserta, fugacia. Antherae oblongae, flavae. Hermaphroditorum calyx tubo oblongo, apice constricto, decemcostato, costis tota longitudine medis denticulis minimis albidis fungosis, sursum spectantibus, aliis rectis, aliis subuncinulato-incurvis, plurimis, uniserialibus cristatis, lateribus minute tuberculatis, limbo ut floribus masculis submajore, persistente. Petala et stamina florum masculorum. Styli filiformes, patulo-recurvi, calyce haud exserti, stylopodii depressi margine urceolari-elevato, ore constricto integerrimo, basi cincti. Fructus a dorso subcompressus, oblongus, calycis limbo coronatus, 3''' plerumque longus, ac 1—$1\frac{1}{2}$''' latus, raphe marginali; mericarpia semiteretia, quinquevittata, quinquejuga, jugis primariis elevatis, obtusis, spongiosis, minime vero fistulosis, undique papillis albis dense tuberculatis, dorso supra descriptis tuberculis majoribus dentiformibus, obtusis, uniserialibus, alternis unum alterumque latus subspectantibus, elegantissime cristatis, vittas sat magnas cylindrico-tubulosas, oleo fragrante repletas obtegentibus; juga secundaria nulla; valleculae angustissimae cum commissura evittatae. Carpophorum adnatum. Semen semiteres, antice planum.

EXPLICATIO TAB. XII. Fig. 1. Flos masculus. Fig. 2. Flos hermaphroditus. Fig. 3. Idem calyce expanso, ovario resecto. Fig. 4. Calycis foliola. Fig. 5. Petala a tergo et facie visa. Fig. 6. Sectio seminis transversalis. Fig. 7. Involucri foliolum.

54. Carum elegans: radice . . . .; caule tereti, a basi dichotome ramoso, glaberrimo; foliis majoribus tri-, minoribus bipinnatisectis, segmentis 2—3fidis sive partitis, *laciniis linearibus elongatis, acutis, integerrimis, glabris,* vaginis adpressis, semiamplexicaulibus; involucri ac involucellorum foliolis 5—8, lineari-subulatis, pedicellis demum plus duplo brevioribus; calycis limbo obsoletissimo; *petalis erectis, ovato-oblongis, semibifidis*, lacinula acuta, inflexa; *stylis capitatis, elongatis, deflexis.*

Carum elegans Fenzl *Pugill. pl. n.* 54.

Hab. *in Syria circa Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n.* 265.

Herba, radice non visa, durationis dubiae, secundum specimina, quae prostant, bipedalis ac longe altior, erecta, glaberrima. Caulis crassitie pennae cygneae, medulla farctus, teres, multistriatus, striis vix elevatis, infra medium praesertim expallescentibus, micantibus, a basi iterato-dichotome ramosus, ramis erecto-patentibus, rigidis, subfastigiatis, bi- v. trifurcatione simplici in umbellam terminantibus, paniculam corymbiformem convexam, diametro facile pedalem et ampliorem efformantibus. Folia media, radicalibus ac caulinis inferioribus non visis, sessilia, vaginis herbaceis sublinearibus, apice exauriculatis, adpressis, ramis haud latioribus, margine anguste membranaceis, pollicaribus sensimque brevioribus munita, tri-, superiora bipinnatisecta, segmentorum jugis primariis 3—5, secundariis paucioribus v. obsoletis, demum in lacinias carnosulas, acutas, integerrimas, valde inaequilongas, terminalibus semper productioribus, foliorum majorum $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$pollicares, minorum 2—4‴ longas ac $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$‴ latas dissectis; omnia erecta, circumferentia ovata, maxima 4″, minima 1″ longa visa, laete viridia, glaberrima. Umbellae, ramos terminantes, involucratae, hemisphaericae, defloratae diametro 2—4pollicares, ut plurimum 7—12radiatae, radiis filiformibus, sub anthesi $\frac{1}{2}$—1″, in fructu $1\frac{1}{2}$—2″ ac fors ultra longis, glaberrimis. Involucri universalis ac partialium foliola 3—7, subulato-setacea, membranacea, marcescentia, universalis — praesertim tunc quum pauciora — unum alterumve 3—4‴ longum, utrorumque tamen plurima 1—2‴ longa. Pedicelli sub anthesi et fructu ovario v. mericarpiis sesqui- v. subduplo longiores. Calycis limbus subnullus, mericarpiorum jugis apice protuberantibus solum indigitatus. Corollae niveae petala aequalia, erecta, ovato-oblonga sive ovalia, 1‴ circiter longa ac $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$‴ lata, semibifida, lobis obtusiusculis, dorso haud incrassata, lacinula inflexa lineari acuta v. obtusiuscula. Stamina demum exserta, petalis duplo longiora. Stylopodium sub anthesi convexum, margine repandum. Styli primum erecto-patuli, corollam aequantes v. subsuperantes, capillacei, albi, stigmate viridi capitati, demum patentissimi, stylopodiis incumbentes, deflexi, haud raro $1\frac{1}{2}$‴ longi. Ovarium post anthesim subcylindrico-turbinatum, corolla aequilongum, glaberrimum. Fructus, semimaturus visus, $1\frac{3}{4}$‴ longus, unamque latus, cylindrico-oblongus, lateribus compressus, glaber; mericarpia semiteretia, quinquejuga, jugis 3 dorsalibus approximatis, subincrassatis, lateralibus subminoribus marginantibus, secundariis nullis; valleculae univittatae, laterales dorsalibus parum latiores. Raphe fructuum juniorum, more reliquarum *Carvi* specierum submarginalis maturescentium subcentralis. Commissura bivittata. Carpophorum bifidum, liberum. Semen antice planum.

OBSERV. Species Caro divaricato multum accedens, licet petalis ovato-oblongis v. ovalibus, nec obovatis, erectis, nec patentissimis, stylis capitatis elongatis et mericarpiorum jugis dorsalibus magis incrassatis a generis typo aberrans, excludenda et ad Sesclineas referenda videtur.

55. Bupleurum croceum : *annuum*, glaberrimum; caule simplicissimo v. superne patenti-ramoso; *foliis caulinis inferioribus amplexicaulibus, ovato-oblongis, superioribus perfoliatis late ovalis, summis orbicularibus*, mucronulatis; umbellis 9—12radiatis, involucro nullo, involucelli 3—5phylli foliolis ellipticis, acuminatis, *uni- v. trinerviis, aureis; floribus cum radiis croceis;* fructus valleculis laevibus, evittatis.

Bupleurum croceum Fenzl *Pugill. pl. n. 55.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 235.*

Simillimum *B. rotundifolio*, praeter characteres ex indole involucellorum petitos, e longinquo umbellis suturate croceis ac foliis summis orbicularibus recedens. Caulis solitarius erectus, in speciminibus spithamaeis simplicissimus, v. pedalis et tunc superne ramis simplicissimis 2—3, patentibus auctus, nitidus, albidus v. purpurascens. Folia inferiora ac media amplexicaulia, ovata ac ovato-oblonga, pro varia stirpe ½—2″ longa ac 3—10‴ lata, reliqua magis magisque latius perfoliato-ovata, cumque illis viridi-glauca, summa demum peltatim perfoliata, orbicularia, diametri ½—1½pollicaris, flava, cuncta integerrima, margine extenuato albido nitido angustissimo eleganstissime circumscripta, mucronulata. Umbellae terminales, pedunculo pollice nunc longiore v. breviore suffultae, exinvolucratae, plerumque 7—12radiatae, confertiflorae, planae v. convexiusculae, fructiferae diametro vix pollicares, nec raro dimidio minores; radii stricti, aliquas lineas longi, semper erecto-patuli. Involucellorum foliola 3—5, plerumque dimidiata, sub anthesi stellatim patentia, in fructu erecto-patula, subaequalia dum terna, valde inaequalia dum quaterna v. quina, peripherica semper maxima, 2—4‴ longa, flores fructusque una alterave linea longitudine superantia, elliptica v. oblonga, minora lanceolata, acuminata, aristato-mucronata, semper 1—3-, nunquam, ut in B. rotundifolio, 5—7nervia visa, primum aurea, demum viridia. Flores copiosissimi, pedicellis brevissimis fructum dimidio ad summum aequantibus suffulti, crocei, stylopodio saturatiore. Calyx, petala, stamina et fructus *B. rotundifolii*, triente tamen v. dimidio minores.

56. Bupleurum Koechelii : *annuum*, glaberrimum; caule gracili erecto, superne tichotome patenti-ramoso, *ramulis umbelliferis tenuissime filiformibus, eximie flexuosis; foliis angustissime linearibus*, acuminatis, obsolete trinerviis, saepe convoluto-filiformibus; ramulorum umbella terminali 3—7radiata, *lateralibus omnibus abortivis, ad pedunculos axillares apice 2—3foliolatos restrictis,* involucri ac involucellorum foliolis subulato-lanceolatis aristatis, fructibus brevioribus, erectis, umbellulis 5—10floris; fructus valleculis evittatis. (TAB. XVIII.)

Bupleurum Koechelii Fenzl *Pugill. pl. n. 56.*

Hab. *in regione inferiori Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kotschy *coll. n. 210.*

Herba annua, simplex, erecta, spithamaea ac pedalis, glaucescens, glaberrima. **Caulis** foliosus, gracilis, tenue filiformis, ultra medium dichotome ramosus, ramis patulis, ramulis eximie flexuosis, geniculis internodiis strictissimis, pollicaribus, semipollicaribus ac brevioribus sejunctis. **Folia** erecta, amplexicaulia, linearia, attenuata, aristata, 1—2pollicaria, $\frac{1}{2}$—1‴ lata, angustiora plerumque convoluta, filiformia, latiora plana, haec distincte 3- v. sub 5-, illa obsolete 3nervia, ramea sensim breviora, ramulorum ad flexurae genicula disposita, stricta, setacea, a 3‴ ad 1‴ longitudine diminuta. **Umbellae** in ramulis axillares ac terminales, ultimis solum perfectis, reliquis omnibus constanter abortivis, ad pedunculos superstites semipollicares et breviores, apice involucri foliolis 2—3 setaceis minutis stipatos restrictis, plerumque 4—5-, rarius 3- v. 9radiatae, convexae, diametri pollicaris ac dimidio minoris, involucratae. **Involucri ac involucellorum** foliola 3—5-subulata v. lanceolato-subulata, aristata, inaequalia, 1—2‴ longa, sub anthesi inque fructu floribus subbreviora, adpressa. **Flores** in umbellulis 5—10, intense aurei, pedicellis sub anthesi ovario aequilongis suffulti. **Calycis** limbus nullus. **Petala**, semilineam longa, aurea, quadrata, ad basim fere involuta, lacinula lata, acute emarginata, lobis oblique truncatis. **Ovarium** glaberrimum, jugis prominentibus, filiformibus, ad lentem fortiorem superne subtilissime crispatis, valleculis angustissimis, impunctatis, evittatis.

OBSERV. Species, ramulis suis flexuosis delicatulis ornatissima, ab affinibus B. **tenuissimo** et **gracili** fructibus glabris, a proximo B. **tenui** foliis paucinerviis et involucelli foliolis subulatis, nec ellipticis, ab omnibus abortu umbellarum lateralium diversa.

EXPLICATIO TAB. XVIII. **Fig. 1.** Flos singulus. **Fig. 2.** Petalum a dorso. **Fig. 3.** Idem a facie. **Fig. 4.** Stamen cum anthera virginante. **Fig. 5.** Idem cum effoeta. **Fig. 6.** Fructus semimaturus. **Fig. 7.** Sectio fructus transversalis.

57. ELAEOCHYTRIS. — *Seselinearum* genus novum.

Flores polygami, umbellarum nunc omnes hermaphroditi v. masculi, nunc umbellularum centrales solum steriles, marginalibus fertilibus. **Calycis** tubus in floribus masculis nullus v. obsoletus, in hermaphroditis clavatus, 5dentatus, dentibus aequalibus, persistentibus. **Petala** ovata, curvata, apice subemarginato in lacinulam angustam subaequilongam inflexa. **Stamina** 5, petalis alterna et longiora. **Stylopodium** primum disciforme, demum margine elevato crenato

circa stylos coarctato urceolare, plicatum. Styli filiformes, elongati, recurvi. Stigma capitatum. Fructus (seminaturus) oblongus, sectione transversali teretiusculus, margine obsoleto cinctus; mericarpia semiteretia, 5juga, jugis dorsalibus aequidistantibus, filiformibus, vix prominentibus, rotundatis, lateralibus obsoletioribus submarginantibus, valleculis uni-vittatis, commissura 4—6vittata, vittis dorsalibus maximis. Carpophorum .... Semen subsemiteres, antice convexiusculum, carinatum.

Genus Seseli proximum, stylopodio maximo, urceolari ab omnibus Seselinearum generibus satis distinctum, a Doremate — cui pridem (l. infra cit.) ob singularem hujus organi conformationem utrisque parem, quadrantibus simul characteribus reliquis a cl. *Don* ab umbellarum prolificatione, calycis, petalorum, stylorum et jugorum indole ac vittarum numero petitis, consociavi — mericarpiis minime a dorso compressis, nec in marginem dilatatum abeuntibus, semine denique subsemitereti, facie obtuse carinato, nec compresso ac facie plano, e novissima fructuum melius evolutorum recognitione nunc intellectis, longe recedit. — Nomena fructu ollari, oleo aetherico scatente turgido.

Elaeochytris meifolia: caule ....; foliis 5—8-juge quadripinnatisectis, segmentorum supradecompositorum laciniis angustissime lineari-subulatis, abbreviatis, cum petiolis secundariis dense muricatis, superiorum caulinorum vaginis amplissimis coriaceis; umbellis cum fructibus glaberrimis, longe pedunculatis, ternis quaternisve verticillatis, prolificantibus, centralibus sessilibus fructiferis, radiantibus 3—4 elongatis, sterilibus v. polygamis; involucri universalis oligophylli foliolis linearibus, flaccidis, umbellarum sterilium ac invocellorum setaceis 5—10, brevissimis; petalis flavis, lacinula inflexa acuminata, apice uncinato-involuta. (TAB. XIX.)

Dorema meifolium Fenzl *Pugill. pl. n. 59.*

Hab. *in Syria prope Svedie.* — Kotschy.

Herbae, ut videtur, altissimae nonnisi summitatem inflorescentiae sesquipedalem, hujus ramos sejunctos duos subpedales praeter tertium minorem vagina apice foliifera maxima inclusum, ac foliorum caulinorum pari prae oculis habeo, unde nec de statura nec de facie plantae quidquam tradere licet. Folium integrum, quod video (altero solum pinnam majoris suppetente), verosimillime caulinorum superiorum unum, vaginae tripollicari ac $1\frac{1}{2}$ pollicem basi latae, coriaceae, marginibus involutae, dorso striatae, glaberrimae, flavescenti insidens, pede sublongius ac basi diametro transversali nonnihil angustius, circumscriptione ovato-subrotundum, obtusissimum,

in juga primaria ac secundaria 8, ternaria 5 et pauciora, stricte opposita, patentia quadripinnatisectum, rachide cardinali ac jugorum infimorum glabrum, segmentis partitionis tertiae pollicaribus sensimque brevioribus (pinnae folii majoris sesquipollicaribus) ovatis v. oblongis, rotundatis, quartae his dimidio triplove brevioribus, late ovatis v. ovalibus, supradecompositis, lacinulis singulis lineari-subulatis, planis, $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$''' longis ac $\frac{1}{3}$''' ad summum latis, cum rachidibus partialibus dense muricatis; rameorum, ut videtur, ad vaginas amplissimas (demum facile omnino aphyllas) reductorum lamina ex apice vaginae semiovatae ventricosae, ramo adstrictae, 4'' longae ac $2\frac{1}{2}$'' latae, ultra lineam basi crassae, venuloso-striatae, purpurascentis, rore glauco suffusae emergens, horizontaliter patens, sesquipollicaris, caulinorum ad instar subquadripinnatisecta visa. Axis summitatis umbelliferae glaberrimae basi crassitie pennae olorinae, medulla farcta, pedunculorum umbelliferorum dimidio tenuiorum 3—5uncialium erecto-patentium verticillos ostendit duos, inferiorem tri-, terminalem alterum quadriradiatum, interstitio quadriunciali sejunctos quorum singuli radii florum hermaphroditorum umbella composita inter duas tresve alias, pedunculis $1\frac{1}{2}$—2-, demum 2—4-pollicaribus porrectas, involucro universali cinctas, plerumque masculas v. polygamas, verticillatas sessili centrali, v. inter subverticillatas subsessili sublaterali coronantur. Involucrum umbellae, tali modo proliferae, centralis mono- v. diphyllum, foliolis linearibus, spathaceo-convolutis, laxe patentibus v. reflexis, 4—8''' longis, emarcidis demum delabentibus; umbellarum secundariarum sicuti umbellularum foliola involucralia 5—10, subulata, inaequalia, laxa, harum saepe exigua squamulaeformia, illarum 1—2''' longa. Umbellae omnes multiradiatae, radiis subaequilongis, hemisphaericae, diametro primum 1—$1\frac{1}{2}$-, demum 2—3pollicares, glaberrimae. Calyx florum masculorum tubo nullo v. obsoletissimo, florum hermaphroditorum clavato, laevissimo, limbo 5dentato, dentibus ovatis, acutiusculis, aequalibus, persistentibus, demum marcescentibus, $\frac{1}{3}$''' longis. Petala aurea, late ovata v. subrotundo-ovata, exunguiculata, apice subemarginato in lacinulam fere aequilongam, complicatam linearem, explanatam lanceolatam, in apicem uncinato-involutum attenuatam inflexa, dorso canaliculato-depresso angustissime carinata, marginibus subrecurvat, glabra, ad lentem fortiorem pruinosa, $\frac{3}{4}$—1''' longa, sub anthesi patentissima. Stamina petalis duplo longiora, antheris didymis subglobosis. Stylopodium florum masculorum complanatum discoideum, margine vix ultra calycis lacinias prominente crennatum, stylis nullis v. rudimentariis medio apiculatum, aurantiacum, florum hermaphroditorum auctum, carnosum, post anthesim cyathiforme ampliatum, longitudinaliter plicatum, demum ore tumente grosse 10-crenato sive sublobato circa stylos coarctatum urceolare, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''' longum. Styli filiformes, lineam demum longi, sub anthesi patule

recurviusculi, in fructu a basi deflexi, stigmate capitato. Fructus (semimaturus visus) glaberrimus, atroviridis, 2''' longus, ac $1\frac{1}{3}$''' latus, oblongus, sectione transversali teretiusculus, margine obsoletissimo cinctus; mericarpia semiteretia, 5juga, jugis aequidistantibus, obsoletis, latiuscule filiformibus, lateralibus submarginantibus, valleculis jugis fere aequilatis, univittatis, vittis maximis, oleo translucente spisso, dulci, sapore gratissimo, seminum *Foeniculi* aequiparando, turgidissimis; commissura crassa, sulco seminis angulum excipiente intus medio exarata, vittis, reliquis subminoribus, 4, v. accedentibus quandoque duobus subtilioribus marginalibus, 6 percursa. Carpophorum . . . . Semen subsemiteres, facie commissurali subplana medio in angulum obtusum prominens.

EXPLICATIO TAB. XIX. Fig. 1. et 2. Folium caulinum et inflorescentiae ramus magnitudine naturali. Fig. 3. Flos hermaphroditus. Fig. 4. et 5. Petala a dorso et facie conspecta. Fig. 6. Fructus. Fig. 7. Stylopodium ovarii foecundati. Fig. 8. Stylopodium fl. masculi. Fig. 9. Sectio seminis transversalis. Fig. 10. Summitas florigera herbae magnitudine imminuta.

58. JOHRENIA *DC.* — *Peucedanearum* genus, charactere locupletato.

Flores omnes hermaphroditi. Calycis limbus obsolete quinquedentatus, dentibus carnosis, obtusis. Petala aequalia, suborbicularia, basi in unguiculum obsoletum repente constricta, integerrima, arcte involuta, carina, extus in granulum lineare clavatum incrassata, laminae partem inflexam tota longitudine usque ad lacinulae basim cum adscendente dissepimenti adinstar sudante bilocellata, lacinula minima obovata v. subquadrata. Stylopodium convexum, margine angusto, patente, undulato. Styli breves, recurvo-patuli, obsoletissime stigmatoso-capitati. Fructus ovalis v. oblongus, glaberrimus, a dorso obtusissime lenticulari-compressus, margine tumido suberoso, laevi, area dorsali, plana, subcolorata, raphe marginali; mericarpia quinquejuga, jugis tribus dorsalibus filiformibus approximatis quandoque depressiusculis, duobus lateralibus remotiusculis, margini incrassato primum contiguis, demum inclusis, indistinctis vittaeformibus; valleculis planis cum commissura subspongiosa, medio canaliculato-carinata, inter margines et carinam concava, glabra evittatis. Carpophorum liberum bipartitum. Semen facie concaviusculum v. planum. — *Herbae in Libano et*

Tauro obviae glaberrimae v. scabrae, caule tereti, simplici v. dichotome ramoso, foliis simpliciter v. bipinnatisectis, segmentis bi-plurijugis cum impari, integris v. inaequi-2—3fidis sive partitis, lobis acutis, oblongis, lanceolatis v. linearibus, umbellis 3—8radiatis, involucro nullo v. monophyllo, involucelli 4—5phylli foliolis subulatis v. setaceis.

Johrenia *DC. Mem. V. 54. t. 1. f. C.* — Endl. *gen. n. 4480.*

Dichoropetalum Fenzl *Pugill. pl. n. 57.*

Genus hucusque non satis notum, in *Pugillo* meo (*sub. n. 60*) infelici commutatione cum *Keramocarpo* genere novo incongrue expositum, in *Dichoropetalo* serius — examinatis speciminibus fructiferis, benevolentia amicissimi Dr. Köchel largitis — recognitum, *Eriosynaphi* et *Polytaeniae* proximum, vittarum defectu ab omnibus *Peucedanearum* generibus recedens.

Johrenia alpina: perennis, viridi-glauca; caulibus simplicibus v. subramosis, adscendentibus, glabris; foliis radicalibus congestis, pinnatisectis, segmentis ovatis, oblongis, v. lanceolatis, nunc omnibus v. plurimis integerrimis terminali 2—3fido, nunc inaequi-2—3fidis sive partitis, laciniis integris v. inciso-2—3dentatis carnosulis, rigidulis, marginibus incrassatis venisque scabris, caulinis paucis ad vaginas cuspidatas squamaeformes restrictis, infimo quandoque radicalibus subconformi; umbellis inaequi-3—8-radiatis, involucro nullo v. monophyllo, involucelli foliolis 5 cumque illo subulatis; floribus primum purpurascentibus, demum dilute flavis, stylopodio convexo, croceo. (TAB. XVII.)

Dichoropetalum alpinum Fenzl *l. c.*

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 213.*

Radix cylindrica, pennam cygneam crassa v. tenuior, spongiosa, alte descendens, extus rugosa, sordide flavescens, sicca masticata saporis subacris vix aromatici, in caudicem obsoletum polycephalum, caules plerumque 2—5 florigeros totidemque steriles juniores fasciculatos alentem, nervis foliorum consumtorum remanentibu- erectis comatum abiens. Caules digitales ac subpedales adscendentes v. e basi declinata erecti, saepe subflexuosi, plerumque abbreviato-subramosi, oligophylli, crassitie fili emporetici mediocris v. tenuis, striati, glabri, glauci. Folia basilaria turionumque acaulium fasciculiformium erectorum v. subdecumbentium conferta, pro varia stirpe nunc $1\frac{1}{2}$—2″, nunc 3—4″ longa, carnosula, firmia, adscendentia, patula, scabrida, glauca cum laete viridibus saepe mixta, lamina petiolum caule aequicrassum canaliculato-semiteretem, striatum, rigidum, versus basim in vaginam angustam sensim dilatatum aequante v. ipso dimidio ac ultra breviore, circumscriptione ovato-

oblonga, oblonga v. lanceolata, pinnatisecta, segmentis infimis 2—3, interstitiis 3—10 linearum sejunctis, reliquis confertioribus, in rachide cuneato-alata basi confluentibus, ovatis, oblongis v. lanceolatis, a longitudine $\frac{1}{8}$—1pollicari ad illam aliquarum linearum decrescentibus, latitudinem $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$ rarissime superantibus, modo omnibus, modo plurimis integerrimis, terminali supremis semper productiore 2—3fido, modo bene-multis semi-inaequi 2—3fidis v. partitis, laciniis integerrimis v. inciso-2—3dentatis, omnibus calloso-mucronatis, incrassato-marginatis, subtus grosse venulosis papillisque ad lentem subcallosis dense consitis, scabris. Folia caulina pauca, nunc omnia ad vaginas angustas, ramos ambientes v. involventes, margine anguste membranaceas, petiolares, folioso-cuspidatas restricta v. inferiorum unum alterumve in laminam trisectam, segmentis inaequalibus linearibus complicatis, v. in obsolete pinnatisectam, radicalium aemulam explicatum. Umbellae longius breviusve pedunculatae, solitariae, inaequi-3—8radiatae, concavae v. subplanae, sub anthesi diametri $\frac{1}{2}$—1-, serius 1—2pollicaris, fructiferae contractae, radiis exterioribus longioribus, involucro nullo v. monophyllo setaceo, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ longo, marcescente munitae, glaberrimae; umbellulae multiflorae, subplanae, involucro sub anthesi fere aequilongo cinctae, foliolis involucellaribus subherbaceis, subulatis v. setaceis, patulis, $1\frac{1}{2}$—$3'''$ plerumque longis, persistentibus, in fructu pedicellos aequantibus v. subsuperantibus. Calycis limbus obsoletus in dentes obtusissimos carnosos 5, saepe pauciores, quandoque subnullos incrassatus. Petala in alabastro dorso purpurea, marginibus flavescentia v. alba, sub anthesi ochroleuca v. sulphurea, minuta, $\frac{1}{2}'''$ vix majora, omnia aequalia, patentissima, suborbicularia, basi in unguiculum minutissimum repente constricta, apice haud emarginato arcte involuta, ibique in lacinulam late obovatam v. subquadratam, integerrimam, exiguam, basim fere attingentem coarctata, tota longitudine carina, extus in granulum clavatum incrassata, intus in dissepimentum, medio ad apicem semper pronius, membranaceum laminae partem inflexam cum adscendente sudantem producta bilocellata. Stamina petalis parum longiora, antheris subglobosis, flavis. Stylopodium sub anthesi croceum, convexum, margine horizontali brevi undulato. Styli demum patentes, breves, stylopodii diametrum haud superantes. Fructus semimaturi ovales, a dorso lenticulari-compressi, subincrassato-marginati, glaberrimi, mericarpiis 5jugis, jugis parum incrassatis, filiformibus, subaequidistantibus, sic dicta minora 5 (vittas textu cellulari incrassato farctas, minime cavas oleiferas) introrsum collocata tegentibus, duobus lateralibus margini tumenti contiguis, nec omnino marginantibus, a dorsalibus parum remotis; fr. maturi oblongi, 2—$2\frac{1}{2}'''$ longi, 1—$1\frac{1}{8}'''$ lati ac $1'''$ fere crassi, sectione transversali a dorso lenticulari compressi, marginibus rotundatis, suberoso-incrassatis, laevissimis, albis, supra aream dorsalem planam

v. convexiusculam, translucente albumine viridulam, nec elevatis, nec sulco manifesto ab ea discretis, cumque illa saepissime passim v. una facie purpurascentibus aut violaceis, apice truncato stylopodio emarcido plano, ruguloso, mericarpiorum directione contraria (a latere) compressiusculo, ovali, dilute umbrino, stylisque ipso brevioribus, horizontaliter adpressis persistentibus coronati. Mericarpiorum juga tria dorsalia approximata, subtilissime filiformia, vittis simillima plus minusve depressa, duo lateralia remotiora indistincta, margine tumido inclusa, in plano sectionis horizontalis facie punctuli virescentis utrinque conspicua — inclusorum 5 minorum in fructibus immaturis observatorum vestigium nullum. Valleculae angustae evittatae. Pericarpium in area dorsali tenuissimum, chartaceum, nec membranaceum. Commissura evittata, subspongiosa, medio carina canaliculata, carpophorum liberum, bipartitum excipiente percursa, inter hanc et margines concava, glaberrima, viridula. Carpophorum certe liberum. Seminis albumen antice planum v. obsoletissime concavum.

OBSERV. A Johrenia dichotoma foliis scabris, simpliciter pinnatisectis, plerumque 3—4jugis, segmentis saepissime integerrimis cum lobis incisorum oblongis v. lanceolatis, fructibus apice stylopodio plano truncato stylisque persistentibus horizontalibus coronato, nec conico stylis demum delabentibus recurvis munito differt.

EXPLICATIO TAB. XVI. Fig. 1. Flos. Fig. 2. 3. 4. Petala a dorso, facie et latere adspecta. Fig. 5. Fructus immaturus a latere. Fig. 6. Idem a dorso. Fig. 7. Fructus ejusdem sectio transversalis. Fig. 8. Fructus maturus a dorso. Fig. 9. Mericarpii facies commissuralis cum carpophoro. Fig. 10. Sectio fructus horizontalis.

59. Ferula pachyloba: caule....; foliis glaucis, *glaberrimis, rigidulis,* 4—5juge- decomposite- v. quadripinnatisectis, segmentis primariis et secundariis remotis, *petiolis cum petiolulis teretiusculis, laciniis carnosis, abbreviatis, crasse filiformibus, apice 2—3lobis, lobis dentiformibus, clavatis, obtusissimis; umbellis plurimis, confertis, oppositis v. 3—4 verticillatis,* involucri ac involucellorum foliolis 5—10, lanceolatis, flaccidis, membranaceis; petalorum lacinula inflexa, obtusissima; mericarpiorum vittis dorsalibus sparsis, 7—9, superficialibus plurimis, commissuralibus 4—6. — Sectio: FERULAGO DC.

Ferula pachyloba Fenzl *Pugill. pl. n. 58.*

Hab. *in faucibus alpis Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 227.*

Herba, ut videtur procerrimae, nonnisi summitates palmares inflorescentiae compositae ac folia duo caulina sejuncta prae oculis habeo, unde nec de facie plantae, nec de foliis inferioribus quidquam tradere licet. Foliorum majoris lamina spithamaea decomposite-, alterius cum petiolo palmaris quadripinnatisecta, utrarumque glauca, glaberrima, rigida, cum singulis suis segmentis, tam

cardinalibus quam extimis partialibus, circumferentia late triangulari-ovata, obtusa; majus basi diametro fere pedale; segmentorum cardinalium 4—5jugorum, sicut reliquarum divisionum juga superiora approximata, interstitiis pollicaribus, supremis solum aliquas lineas longis remota, basi haud decurrentia, infima remotissima, in folio majore internodio fere tripollicari sejuncta visa; tertiae v. quartae divisionis segmenta majora 6''', minima 2—3''' longa, partitionibus incrassato-filiformibus, teretiusculis v. subangulatis, apice subaequi- 2—3lobis, lobulis dentiformibus, $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$''' longis, clavatis v. ovatis, obtusissimis. Petioli (folii minoris laminam adaequans, tripollicaris) cum segmentorum petiolulis teretiusculi, striati, filo emporetico forti haud tenuiores, in vaginam, ut videtur haud ampliatam, sensim dilatati. Umbellae, quales suppetunt summitates palmares aphyllae (unius speciminis digitum, alterius pennam cygneam crassae) profunde sulcatae, copiosissimae, pedunculis inaequalibus 1—2pollicaribus suffultae, juxta totam rachidis longitudinem nunc brachiatim, nunc 3—5 verticillatim dispositae, confertae, internodiis solum semiuncialibus v. uncialibus sejunctae, basi squamis latis (omnibus mutilatis visis) amplexae, multi- ac subinaequali-radiatae, planiusculae, sub anthesi 2—3 pollices diametro latae. Involucri universalis polyphylli foliola reflexa, semimembranacea, inaequalia, 2—4''' longa, e basi latiore lanceolata v. lineari-subulata, plerumque laxe convoluta, involucellorum 5—10, praecedentibus subminora, caeterum homomorpha, flaccide patentia demumque reflexa, glaberrima. Umbellulae multiflorae concavae, polygamae, floribus marginalibus longius pedicellatis hermaphroditis, centralibus masculis. Florum masculorum calyx quinquepartitus, laciniis aequalibus, triangularibus, acuminatis, stellatim patentibus, $\frac{1}{3}$''' longis. Petala orbicularia, $\frac{1}{2}$''' longa, flava, basi in unguiculum repente constricta, apice haud emarginato involuto in lacinulam obsoletam latam obtusissimam v. retusam producta, carina dorsali obtusissima in granulum carnosum clavatum incrassata. Stylopodium subcomplanatum, rima transversali bilobum, orbiculare, margine calycis lacinias superante obtuse crenatum, croceum. Stylorum vestigia nulla. Florum hermaphroditorum calyx limbo 5dentato, dentibus ut fl. masculis persistentibus. Petala, stamina et stylopodium fl. masculorum. Styli brevissimi, erecti, demum patuli, $\frac{1}{2}$''' vix longiores. Ovarium grossificatum ovale, a dorso modice compressum, margine dilatato incrassato cinctum, glaberrimum. Mericarpia 5juga, jugis 3 dorsalibus approximatis, crassis, valde prominentibus, lateralibus obsoletioribus margini tumenti contiguis, vitticulis superficialibus copiosis tenuissimis percursis, valleculis profundis, late 1—2vittatis, vitticulis 1—3 lateralibus, subtilioribus sub jugis plus minusve reconditis, utrinque auctis. Commissura 4—6vittata. Loculi antice plani. Fructus desiderantur. — Herba quoquo loco, imo apice foliorum

sauciata, gummiresinam croceam, siccam fragilem, fere inodoram, *gummi ammoniacum* lenissime sapientem, exsudat.

OBSERV. Stirpem nostram jure Ferulis esse adnumerandam, minime dubito; cuinam vero cognitarum specierum (F. rigidulae forsan affiniori) consocianda, nescio. Caulis sulcatus, umbellae involucro universali cinctae et mericarpiorum vitticulae dorsales superficiales copiosae locum suum inter Ferulagines vindicant.

60. Heracleum Pastinaca: puberulum; *caule humili* simpliciusculo, adscendente; *foliis simpliciter pinnatisectis 1—5jugis, segmentis parvis, ovatis, ovalibus v. cum terminali subrotundis, majoribus trisectis v. tripartitis, lobis cum segmentis minoribus inaequaliter profunde inciso-dentatis, dentibus late ovatis acutis; umbella exinvolucrata, pauciradiata, floribus albidis, radiantibus nullis;* mericarpiorum subpubescentium commissura abbreviato-bivittata. — Sectio: *Euheracleum* DC.

Hab. *in alpe Maaden-Tepessi Tauri occidentalis.* — Kotschy *coll. n. 211.*

Herba humilis, plerumque digitalis v. palmaris, caudice hypogaeo abbreviato, radiciformi, vaginarum reliquiis scariosis tunicato, calamum scriptorium crasso v. tenuiore, apice squamis subrotundis v. late ovatis hyalino-membranaceis, 4—8‴ longis, multinerviis, obtusissimis, petioli rudimento herbaceo apiculatis vaginato, cum foliis bene multis caules plerumque 2—5 emittente. Caules filiformes, supra basim declinati, abhinc oblique assurgentes, in orbem dispositi, inferne v. circa, rarius supra medium ramulo uno alterove florigero, primum incurvato v. recurvato aucti, oligophylli, quandoque simplices, scapiformes, subaphylli, striato-sulcati, glabriusculi v. sicuti reliquae partes pube minuta, molli, subglandulosa, subviridi, plus minusve rariore adspersi. Ramuli plerumque aphylli, basi folio vaginali, semipollicari ampliato, patulo, incurvo v. recurvo, rarius apice in laminam obsoletam explicato stipati. Turiones caules florigeros circumstantes, pauci, acaules v. caulescentes, 2—4-phylli. Folia subradicalia congesta, flaccida, erecta v. e basi decumbente adscendentia, pollicaria et digitalia, senescentia fortasse 4—5pollicaria, petiolis longitudine nimis variis in vaginas semipollicares ac longiores, amplas, margine lato membranaceas, undulatas, dorso multistriatas, plerumque purpurascentes ac dense pubescentes dilatatis; lamina circumscriptione oblonga v. ovato-oblonga, ½—1″ plerumque lata, 1—5juge pinnatisecta, plurijugarum jugo infimo longe remotiore cumque terminali frequentissime trisecto, petiolato, petiolulis 2—6‴ longis; segmenta reliqua subsessilia v. sessilia, cuncta suborbicularia, late ovata sive ovalia, majora ac terminalia rarius ultra semiunciam longa v. lata, saepissime breviora, plerumque tripartita v. semitrifida, minora cum lobis illorum inaequaliter ac profunde inciso-lobata sive dentata, lobulis et dentibus ovatis, terminalibus semper latioribus, acutis obtuse mucronulatis. Umbellae terminales solitariae, plerumque bi- v. tri-, rarius 4—5-

radiatae, cum umbellulis exinvolucratae v. rarissime foliolo vaginaeformi mox caduco, harum setaceo stipatae; radii subaequales, post anthesim valde elongati (fructibus vix semimaturis 1—2pollicares visi), patentes, recti v. curvati; umbellulae 5—12florae, convexae, floribus omnibus aequalibus, ante anthesim virescentibus v. subpurpurascentibus, sub anthesi albidis, pedicellis subaequalibus, demum 3—5''' longis. Calycis limbus obsolete acutiuscule dentatus. Petala lineam longa, aequalia, orbicularia, apice subemarginato in lacinulam ovato-lanceolatam, complicatam, brevissimam, inflexam coarctata. Stamina petalis duplo longiora; antherae virides. Stylopodium convexiusculum, margine subcrenatum. Styli demum 1''' longi, reflexi, in fructu adpressi. Fructus, vix semimaturi visi, obovati, a dorso compressi, margine prominente obtuso cincti, ad lentem glandulose puberuli; mericarpia 5juga, jugis filiformibus, obsoletis, lateralibus margini contiguis, valleculis latis, univittatis, vittis obsoletissime flexuosis, vix clavatis, duabus dorsalibus omnium longissimis ad mericarpiorum basim fere descendentibus, lateralibus circa medium, commissuralibus duabus triente superiore desinentibus.

OBSERV. Species delicatula, floribus haud radiantibus foliisque Pimpinellae v. Pastinacae sativae speciminum parvulorum aemulis insignita, petalis orbicularibus, vix emarginatis, generi ultimo laudato simul accedens. — Num proxima H. humili *Sibth.*, e nimia diagnoseos brevitate obscuro, a *Candolleo* ad calcem specierum umbellulis radiantibus albis collocato?

61. KERAMOCARPUS. — *Smyrnearum* genus novum.

Flores polygami, umbellularum marginales hermaphroditi, centrales masculi cum hermaphroditis mixti. Florum masculorum calyx tubo nullo v. obsoleto, limbo 5dentato, dentibus aequalibus, acutis, minutis. Petala aequalia obovato-subrotunda, apice emarginato in lacinulam acuminatam, complicatam inflexa, carina in aciem acutissimam intus prominente bilocellata, florum nonnullorum cum calyce inaequidentato hermaphroditorum more radiantia. Stamina 5, filamentis longissimis, setaceis. Stylopodium hemisphaericum, apice depressum, stylorum rudimento nullo v. obsoleto. Florum hermaphroditorum calyx tubo hemisphaerico, limbo 5dentato, dentibus valde inaequalibus, exterioribus majoribus herbaceis late subulatis. Petala radiantia, valde inaequalia, tria exteriora maxima, bipartita, medii lobis aequalibus, duorum lateralium altero maximo, altero interiore obsoletissimo auriculaeformi, duo intima minutissima, inaequaliter obcordata, omnia in lacinulam acutam e partitionis sinu ortam inflexa. Stamina ut floribus

masculis. **Stylopodium** breve, late conicum. **Styli** erecto-patentes, elongati. **Stigmata** capitata. **Fructus** (semimaturus) calyce stylisque distantibus coronatus, a latere contractus, subdidymus; **mericarpia** subglobosa, 5juga, jugis aequidistantibus, filiformibus, depressis, lateralibus marginantibus, valleculis latis univittatis, vittis latissimis, cylindrico-turgidis, extus valde prominentibus, commissura crassa evittata. **Semen** involuto-semilunare.

Genus habitu et foliis Smyrnii, umbella Tordylii v. Orlayae, fructu Physospermi inter contribulia excellens, floribus radiantibus Anisosciadio (caeterum diversissimo) cognatum, aptissime inter Physospermum et Smyrnium collocandum. — Fructus nimis immaturos ac justo magis compressos pridem, melioribus tunc haud suppetitis, examinans, commissurae evittatae crassitie deceptus, stirpem pro Johreniae specie nova sumsi ac hujus nondum satis noti generis characterem in *Pugillo meo* (*sub n. 60.*) infelicissime exposui.

Nomen a fructu, facie doliolo haud absimili, desumtum.

Keramocarpus Tordylium: annuus, glaberrimus; caule erecto; foliis omnibus pinnatisectis, bijugis cum impari, segmentis ovatis, ovalibus v. oblongis, inaequi-3—7lobis, terminali subregulari 3fido- v. partito, lobis ovatis, obovatis, ovalibusve inciso-serratis; umbellis 8—14radiatis, involucro nullo v. oligophyllo, reflexo, involucellis 5—10-phyllis, utrorumque foliolis subulatis; petalorum radiantium lobis majoribus obovatis, integerrimis. (TAB. XX.)

Johrenia Tordylium Fenzl *Pugill. pl. n. 60.*

Hab. *in Syria prope Aleppo.* — Kotschy *pl. alepp. n. 233.*

Herba annua, glaberrima, erecta, 1—3pedalis, radice perpendiculari, flagelliformi, parce fibrillosa, albida. Caulis teretiusculus, crassitie fili emporetici mediocris v. calami scriptorii, stirpium proceriorum quoque digiti minimi, medulla farctus, multistriatus, subsimplex v. jam a basi dichotome ramosus, ramis patulis simplicibus v. ulterius iterato-furcatis, polyphyllus. Folia radicalia caulinis aequalia cumque horum inferioribus petiolata, marcescentia, 2—4″ longa ac $\frac{3}{4}$—2″ lata; petioli laminam aequantes v. ipsa breviores, inferne in vaginam circiter semipollicarem, caulem tota longitudine (basi nonnisi axcepta) semiamplectentem, membranaceam sensim dilatati, semiteretes, supra canaliculati, foliorum superiorum obsoleti v. nulli, ad vaginas supra descriptas cauli ramisque adpressas apice subtruncato-rotundatas, demum vix aliquas lineas longas reducti; laminae circumferentia ovatae v. ovali-oblongae, foliorum ultimorum $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ solum longae, simpliciter pinnatisectae (unius alteriusve folii solum basi subbipinnatisectae), segmentis bi-, demum 1jugis, infimo remotiore, terminali impari regulariter 3- v. 5fido- sive

partito, omnibus ovatis, ovato-oblongis v. ovalibus, basi plerumque subcuneatis, raro subcordatis, sessilibus, inaequi 3—7lobe-incisis, incisuris inferioribus frequentissime nervum medium fere adtingentibus, reliquis sensim brevioribus, demum in serraturas profundiores deliquescentibus; sinubus omnibus acutis; lobis erecto-patulis, lateralibus ovatis, ovalibus v. oblongis, segmenti terminalis, basi semper magis cuneato-attenuati, saepe obovatis, omnibus margine, praesertim externo, argute inciso-serratis, ultimis dentatis, subtus venulis, in senescentibus semper obscurioribus, eleganter lineolatis. Umbellae axillares ac terminales, longius breviusve pedunculatae, exinvolucratae v. foliolo uno alterove subulato, reflexo, 1—2''' longo stipatae, multiradiatae, concavae v. subplanae, patentissimae, fructiferae quandoque diametro 4—5pollicares; umbellulae multiflorae radiantes, involucellatae, foliolis 5—10, flaccide reflexis, subulatis v. setaceis, $1\frac{1}{2}$—3''' longis. Flores polygami, marginales pedicellis 2—4''' longis insidentes cum submarginalibus brevius pedicellatis simulque duplo triplove minoribus radiantes, hermaphroditi, centrales dimidio v. subdimidio brevius pedicellati haud radiantes, masculi v. hermaphrodito-steriles. Florum masculorum calyx tubo nullo v. obsoleto, limbo plerumque aequi-, submarginalium inaequidentato, dentibus late subulatis, exiguis, hermaphroditorum valde inaequali, dentibus 2—3 exterioribus majoribus, quam interioribus (vix $\frac{1}{8}$''' longis) 4—6plo longioribus, late subulatis, acuminatissimis, herbaceis, carinatis, in fructu patentibus, strictiusculis, minime tamen spinescentibus. Petala alba, fl. masculorum $\frac{1}{2}$—1''' longa, aequalia, obovata v. subrotundo-ovata, apice emarginata, in lacinulam complicatam, acutam uncinato-inflexa, dorso valde depressa, carina filiformi, canali oleifero, translucentibus globulis laticis aurantiaci ad lentem fortiorem conspicuis repleto, percursa, intus in aciem acutissimam summe prominente, tota longitudine quasi bilocellata, glabra, saepe plus minusve inter se inaequalia v. saltem apice inaequiloba, paucissimorum flosculorum quandoque subradiantia; florum hermaphroditorum marginalium petala summe inaequalia, extimo inter calycis dentes maximos collocato ad unguem fere bipartito, lobis aequalibus obovatis, rotundatis, distantibus, $2\frac{1}{2}$—3''' apice latis, duobus lateralibus summe inaequilobe-bipartitis, utrorumque lobo, petalo maximo contiguo, magnitudine ac conformatione huic simul aequali aut subminore, altero minutissimo, juxta lacinulam conspicuo, patente, saepe corrugato, ovali, reliquis duobus, ut floribus masculis, minutis, inaequaliter emarginatis; florum hermaphrodito-sterilium submarginalium petala praecedentibus homomorpha, ast plerumque duplo triplove minora, lobis radiantium frequentius inter se aequalibus magisque oblongis v. lineari-oblongis, quam obovatis. Stamina petalis 3—4plo longiora, antheris ovalibus, flavis. Stylopodium florum sterilium hemisphaericum, apice depressum, fertilium late conicum, calycis dentes

inores vix superans, flavum. Styli filiformes, capitati, calycis cinjam maximam plus minusve superantes, primum erecti v. conventes, demum rigide distantes, nunquam reflexi. Fructus mimaturi, in umbella speciminis — inter dupla pridem repositi, inc felici casu reperti — examinati, calyce stylisque coronati, $1\frac{1}{2}'''$ ngi, sectione horizontali a latere contracti, subgloboso-didymi, laessimi, basi retusi, canalibus oleiferis translucentibus extus late fuscoieati mihi visi; mericarpia subglobosa, 5juga, jugis lateralibus arginantibus quam reliquis magis incrassatis ac distinctis, dorsalius tenuissime filiformibus, planis, vallecularum latissimarum, jugom obtusorum adinstar prominentium, contiguarum mole abscontis ac facie depressis, extus sulcis tribus solum indigitatis. Vittae llecularum solitariae, latissimae, oleo admodum spisso, in fila duci, aurantiaco turgidae, commissurales nullae. Commissura crassa, rina canaliculata in loculos utrinque prominente, valida, medio inructa. Carpophorum distinctum, serius verosimillime liberum. emen involuto-semilunare.

EXPLICATIO TAB. XX. Fig. 1. Flos masculus. Fig. 2. lyx cum stylopodio floris masculi. Fig. 3. Flos hermaphroditus arginalis. Fig. 4. Hujus diagramma. Fig. 5. et 6. Petala corollae diantis. Fig. 7—9. Petala fl. masculi a facie et dorso. Fig. 10. ructus a latere. Fig. 11. Mericarpium a dorso. Fig. 12. Fructs sectio transversalis.

62. Turgenia foeniculacea: annua, glaberrima; *liis decompositis, laciniis capillaribus,* radicalium abbreviais, caulinorum elongatis; umbellis longe pedunculatis 2—3-diatis, *exinvolucratis,* involucellorum foliolis 2—3, setaeis, flaccidis; fructibus ellipsoideis, mericarpiorum jugis priariis muricatis, secundariis latissimis, bi- subquadriseriatim culeatis, *aculeis rectis, laeviusculis, apice 4glochidatis.*

Turgenia foeniculacea Fenzl *Pugill. pl. n. 51.*

Hab. *in regione inferiore Tauri occidentalis circa Gülek.* — Kothy *coll. n. 218.*

Herba annua, habitu *Artediae* v. *Orlayae,* laete viridis, glaerrima, palmaris ac sesquipedalis visa, erecta, radice tenue fusiformi, rimum oblique, dein perpendiculariter descendente, fibrillosa. Caus a basi v. circa medium dichotome squarroso-ramosus, teres, riatus, polyphyllus. Folia circumscriptione ovata v. ovato-oblonga, uinquejuge decomposite-pinnatisecta, rachidibus cum laciniis capilceis; radicalia fugacia, omnium minima, cum petiolo $1—1\frac{1}{2}$-ollicaria, lacinulis abbreviatis, linea vix longioribus; caulina nferiora longius breviusve petiolata, petiolis filiformibus supra caaliculatis, inferne in vaginam, caulem arcte involventem, pollicarem breviorem sensim dilatatis, media, vaginis apice auriculato-dilatis truncatis insidentia, omnium maxima, haud raro digitalia ac blongiora, in lacinulas tenuissimas a 2—7 lineas longas flaccidas issecta, superiora sensim minora circumscriptione fere orbicularia.

Umbellae axillares ac terminales, pedunculis 1½—4pollicaribus suffultae, rigide patentes, bi- v. triradiatae, exinvolucratae, radiis sub anthesi plerumque abbreviatis, in fructu ½—1½pollicaribus. Umbellulae pauciflorae, polygamae, foliolis 2—3 capillaceis, 2—4''' longis, flaccidis involucellatae, fructiferae semper 2—3carpicae. Flores masculi centrales plerumque 3—7, pedicellis setaceis suffulti, in umbellulis posthumis deficientes observati; hermaphroditi marginales pedicellis haud longioribus ast validioribus, in fructu radios crassitie aequantibus, 2—3''' longis instructi. Calyx fl. masculorum tubo nullo, limbo subinaequidentato, laciniis subulatis microscopicis, florum hermaphroditorum tubo oblongo aculeolato, limbo ut floribus masculis parum majore, persistente. Petala fl. sterilium haud visa, fertilium (in floribus tribus umbellulae posthumae depauperatae examinata) subinaequalia, extimum ¾''', lateralia ½''', duo interiora vix ⅛''' longa, omnia caeterum obovata, apice subemarginata, in lacinulam acutam inflexa, intus obsolete carinata. Stamina petala vix superantia. Stylopodium conicum, brevissimum, viride. Styli brevissimi, vix ⅛''' longi, erecti, crassi. Fructus maturus 3—4''' longus, ellipsoideo-oblongus, 2''' plerumque latus, a latere compressiusculus simulque parum contractus, minime vero manifeste didymus, stylis ac stylopodio brevi obtuso apiculatus; mericarpia sectione transversali semiteretia, pericarpio cartilagineo corticata, jugis primariis filiformibus, depressis, aequidistantibus, lateralibus marginantibus! (minime *Caucalinearum* reliquarum more plano commissurali impositis) viridibus, omnibus muricibus albis dense consitis, secundariis 4, triplo latioribus, rotundatis, prominentibus, flavescentibus, aculeis copiosissimis, basi in tubercula incrassatis, rectis, horizontalibus, laeviusculis, apice cruciatim glochidatis, subtriplici serie dispositis, junioribus purpurascentibus demumque expallescentibus, lineam fere longis obsessis, valleculis sub jugis secundariis collocatis convexiusculis, latis, univitatis. Vittae filiformes, commissurales duae subcentrales, jugis marginalibus oppositae. Commissura concava, sinu obtusissimo ovali in medium loculum replicata, utrorumque mericarpiorum marginibus contigua cavitatem oblongam, carpophorum filiforme rigidum apice semibifidum excipientem, efformans. Semen sectione transversali hippocrepiforme, margine inflexo, nec involuto.

OBSERV. Species elegantissima, ex habitu, foliis et involucro universali deficiente Caucalidis, e tripla aculeorum in mericarpiorum jugis secundariis et carpophoro bifido Turgeniae, e semine demum margine inflexo, nec involuto Torilidis speciebus affinis, ab omnibus simul jugis primariis lateralibus marginantibus (nec plano commissurali impositis) et aculeis apice ancoraeformi- 4glochidatis (nec simpliciter uncinatis) recedens, novi forsan, in mentem aliorum, generis (Glochidothecae nomine salutandi) typus.

Continuatio sequitur.

ZOOLOGIE.

ENTOMOLOGIE

von

LUDWIG REDTENBACHER,
Med. Dr., Practicanten am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien.

BEMERKUNGEN

ÜBER DIE

IN SYRIEN VON THEODOR KOTSCHY

GESAMMELTEN KÄFER.

Ein so grosser Theil der ausgedehnten Küsten des mittelländischen Meeres auch schon in naturhistorischer Hinsicht, vorzüglich in neuerer Zeit, untersucht worden ist, so allgemein auch die Erfahrung seyn mag, dass eine grosse Uebereinstimmung der Insektenfaunen zwischen Europa's und Afrika's Küsten an diesem Meere herrsche, so mag es doch zur Zeit nicht ohne Interesse seyn, Untersuchungen anzuführen, die, wenn sie auch nicht viel des Neuen bieten, doch die Richtigkeit der schon gemachten Erfahrungen von Neuem bestätigen und wenigstens einen kleinen Beitrag zur einstigen Bearbeitung des noch im argen Dunkel liegenden Faches, der entomologisch-geographischen Untersuchungen liefern können. —

Die von Th. Kotschy eingesendeten Käfer sind von ihm theils auf der Insel Cypern, in der Umgebung von Paphos und dem Berge Olympus, theils an der syrischen Küste von Beyrut nordwärts und in den Thälern des westlichen Taurus, im heutigen Caramanien eingesammelt worden. — Ich hatte Anfangs die Absicht, die auf Cypern gesammelten Käfer getrennt anzuführen, allein der geringe Unterschied in ihren Formen von denen der syrischen Küste und vorzüglich die nicht immer genau befolgte Angabe des Fundortes bewogen mich, diese Trennung zu unterlassen.

Der Typus der herrschenden Formen ist ganz der der beiden grossen östlichen Halbinseln von Europa, — Formen, die durch Sendungen aus der südlichen Türkei und vorzüglich aus der Umgebung von Constantinopel, ferner durch wiederholte Durchforschungen von Sicilien, den europäischen Sammlungen wenig Neues mehr bieten. Wenige, mit Ausnahme einiger allgemeiner verbreiteter Malasomen, erinnern an afrikanischen Boden.

Von der Gattung Cicindela fand sich blos eine Art, nämlich die in Sicilien häufiger vorkommende C. sicula *Gené*, der C. maura sehr ähnlich, von der sie sich aber constant durch die Stellung der Punkte auf den Flügeldecken zu unterscheiden scheint, indem bei C. maura die mittleren Punkte eine nach vorne offene Bogenlinie bilden, während sie bei C. sicula in einer geraden Querlinie stehen. — Unter den Laufkäfern mit abgestuzten Flügeldecken fanden sich Brachinus crepitans und sclopeta aus Syrien; von der Gattung Cymindis: C. suturalis von der syrischen Küste und zwei neue Arten *seriepunctata* (No. 1)* und *adusta* (No. 2) von der Insel Cypern. — Unter den Scariten waren von der Gattung Scarites: Sc. planus und arenarius *Bonelli*, beide von Syrien, und eine neue Art: *Sc. punctatostriatus* (No. 3) von Cypern, dem Sc. arenarius nahe verwandt, aber durch die ganz seichten, stark punktirten Streifen deutlich unterschieden; von der Gattung Ditomus: D. distinctus *Dej.* und tricuspidatus *F.* von Cypern; Cephalotes nobilis *Dej.* wurde in grosser Anzahl um Paphos gesammelt. — Auffallend war unter der Ausbeute vom Berge Olympus eine neue Art aus der Gattung Morio, die, meines Wissens, in der alten Welt sich innerhalb der Wendekreise bis jetzt beschränkte, in dem, dem M. monilicornis sehr ähnlichen *M. olympicus* (No. 4), zu finden. — Von eigentlichen Caraben waren nur drei

* Die beigeschlossenen Nummern beziehen sich auf die der nachfolgenden Beschreibungen und Abbildungen der Tafeln A. und B.

Arten: eine neue schöne Art der Gattung Procerus aus Syrien, *P. syriacus* (No. 5), durch die kurze, gedrungene Form von den übrigen Arten abweichend; dann eine Art von Procrustes, die aber kaum von dem P. Cerisyi *Dej.* verschieden zu seyn scheint, vom Berge Olympus; endlich eine neue, ausgezeichnete Art von Carabus: *C. paphius* (No. 6) aus Syrien. — Von Chlaenius fanden sich zwei Arten: Chl. velutinus und chrysocephalus, von der Gattung Licinus nur eine Art L. siculus *Dej.* vor. — Reichlicher waren die Arten aus der grossen Abtheilung der Feronien vorhanden. Von der Gattung Pristonychus fanden sich fünf Arten aus Cypern und unter diesen zwei neue: *P. crenatus* (No. 7), *P. quadricollis* (No. 8), dann terricola *Oliv.* venustus *Clairville,* und complanatus *Dej.* — Von der Gattung Calathus waren: C. latus und graecus *Dej.* und C. cisteloides *Illig.*, sämmtlich in grosser Anzahl auf dem Berge Olympus eingesammelt, und die nähere Betrachtung der vielen Exemplare erwies vollkommen die Richtigkeit der Bemerkung *Dejean's*, dass diese drei Formen wohl nur Abstufungen einer und derselben Art seyen. — Von der Gattung Feronia war nur eine Art vorhanden, und diese neu: *Feronia punctata* (No. 9). Da dem einzigen Exemplare sowohl Kiefer- als Lippentaster fehlen, so kann ich nichts Bestimmtes über die Gattung dieser neuen Art sagen, und obwohl die äussere Form ganz die des Argutor vernalis ist, so deuten doch der vollkommen abgerundete Kinnzahn und die tiefgestreiften, mit stark verworren punktirten Zwischenräumen versehenen Flügeldecken auf eine neue Gattung. — Aus der Familie der Dityscen fanden sich: Colymbetes nigricollis *Dahl* und bipunctatus *F.*, so wie Hydroporus planus in zahlreichen Varietäten. — Von Brachelytren fanden sich nur: Ocypus olens in riesigen Exemplaren von der Insel Cypern, Philonthus sanguinolentus und politus von der syrischen Küste.

Reichlicher waren die Repräsentanten der Familie der Buprestiden, und zwar aus der Gattung Julodis: J. Ehrenbergii *De Laporte*, J. syriaca *Oliv.*, dann zwei neue Arten: *J. intricata* (No. 10) und *J. sulcata* (No. 11), der J. Andreae *Fabr.* am nächsten verwandt, alle vier Arten aus Syrien, dann von der Gattung Chalcophora eine neue Art: *Ch. quadrioculata* (No. 12) aus Syrien, endlich von der Gattung Anthaxia: A. nitidula, A. cichori und A. umbellatarum vorhanden — Von Melyriden fanden sich: Malachius aeneus, M. coccineus Erichson, M. bipustulatus, M. viridis, ferner eine neue Art: *M. ephippiger* (No. 13), alle fünf aus der Umgegend von Aleppo; von der Gattung Anthocomus: A. sanguinolentus aus Cypern, A. equestris aus Syrien; von der Gattung Dasytes: D. bipustulatus von Cypern und eine neue Art: *D. vulpinus* (No. 14) aus der Umgegend von Aleppo. — Von Teredilen fanden sich Trichodes Zebra *Falderm.* von der syrischen Küste, eine persische Art, die aber auch von Herrn Kotschy in der Umgebung von Kairo gesammelt wurde; ferner Tr. crabroniformis *F.* und Tr. quadripustulatus *Dejean.* — Aus der grossen Familie der Clavicornen fand sich, mit Ausnahme des über ganz Europa verbreiteten Dermestes murinus, nur eine einzige Art aus Syrien, die trotz ihrer Aehnlichkeit mit der Gattung Attagenus doch mit Recht eine neue Gattung bildet, wofür die kurze Körperform, der Bau der rüsselförmig verlängerten Unterkiefer und der Mangel der Nebenzungen an der Lippe zu Genüge sprechen, nämlich: *Telopes dispar* (No. 15). — Von Lamellicornen fanden sich in reichlicher Menge: Gymnopleurus pillularius und flagellatus aus Syrien, Copris paniscus und Onitis clinias aus Cypern. — Von der Gattung Onthophagus waren ausser O. nutans und O. nuchicornis zwei neue Arten: *O. centromaculatus* (No. 16) und *O. aleppensis* (No. 17), beide aus Syrien; von der

Gattung Aphodius: A. granarius, foetidus, sordidus und luridus von der Insel Cypern, und eine neue Art: *A. suturalis* (No. 18) aus Syrien vorhanden. — Von den Melolonthen war nur die Gattung Amphicoma zahlreich repräsentirt durch Arten, die sowohl dem südlichen Europa als dem südlichen Russland und Persien eigenthümlich sind, und zwar durch: Amphicoma lineata *Oliv.*, A. psilotrichius *Kollar*, *A. syriaca* (No. 19), und *A. cupripennis* (No. 20) (letztere beide neue).

Von der grossen Familie der Melasomen fand sich nur eine geringe Anzahl von Arten, die sich grösstentheils an den europäischen Küsten wieder finden. — Erodius gibbus, Pimelia sicula, Tagenia filiformis, Tentyria sicula und Adelostoma carinatum in grosser Anzahl, waren von der Insel Cypern, Zophosis punctata *Dej.*, Trachyderma hispida, Akis spinosa und Tentyria grossa *Dej.* von der syrischen Küste. — Aus den übrigen Familien der Heteromeren fanden sich keine Repräsentanten, mit Ausnahme der Gattungen Helops, die durch H. caeruleus *F.* vertreten ist, und Mylabris, von der sich, nebst den weit verbreiteten Arten: M. cincta *Oliv.*, quadripunctata *Bilb.* und Dahlii *Dej.*, noch zwei neue Arten sich vorfanden, nämlich *M. caeruleo-maculata* (No. 21) und *M. sexnotata* (No. 22). — Von der Familie der Curculionen war nur Weniges gesammelt. Von der Gattung Bruchus fanden sich bloss drei Arten: B. imbricornis *Pz.* und B. granarius, die dritte Art, *B. signatus* (No. 23) ist neu. Die Gattung Phytonomus lieferte nur eine, aber neue Art: *Ph. pictus* (No. 24). Aus der Gattung Larinus waren zwei sehr verbreitete Arten: L. cynarae *Fabr.* und L. Iaceae in zahlreichen Exemplaren auf Cypern gesammelt; endlich fanden sich noch von Tychius eine neue Art: *T. alboguttatus* (No. 25), wie auch eine gleichfalls von Mononychus: *M. syriacus* (No. 26). — Von Cerambycinen fanden sich nur drei Arten:

Reichlicher waren die Repräsentanten der Familie der Buprestiden, und zwar aus der Gattung Julodis: J. Ehrenbergii *De Laporte*, J. syriaca *Oliv.*, dann zwei neue Arten: *J. intricata* (No. 10) und *J. sulcata* (No. 11), der J. Andreae *Fabr.* am nächsten verwandt, alle vier Arten aus Syrien, dann von der Gattung Chalcophora eine neue Art: *Ch. quadrioculata* (No. 12) aus Syrien, endlich von der Gattung Anthaxia: A. nitidula, A. cichori und A. umbellatarum vorhanden — Von Melyriden fanden sich: Malachius aeneus, M. coccineus Erichson, M. bipustulatus, M. viridis, ferner eine neue Art: *M. ephippiger* (No. 13), alle fünf aus der Umgegend von Aleppo; von der Gattung Anthocomus: A. sanguinolentus aus Cypern, A. equestris aus Syrien; von der Gattung Dasytes: D. bipustulatus von Cypern und eine neue Art: *D. vulpinus* (No. 14) aus der Umgegend von Aleppo. — Von Teredilen fanden sich Trichodes Zebra *Falderm.* von der syrischen Küste, eine persische Art, die aber auch von Herrn Kotschy in der Umgebung von Kairo gesammelt wurde; ferner Tr. crabroniformis *F.* und Tr. quadripustulatus *Dejean.* — Aus der grossen Familie der Clavicornen fand sich, mit Ausnahme des über ganz Europa verbreiteten Dermestes murinus, nur eine einzige Art aus Syrien, die trotz ihrer Aehnlichkeit mit der Gattung Attagenus doch mit Recht eine neue Gattung bildet, wofür die kurze Körperform, der Bau der rüsselförmig verlängerten Unterkiefer und der Mangel der Nebenzungen an der Lippe zu Genüge sprechen, nämlich: *Telopes dispar* (No. 15). — Von Lamellicornen fanden sich in reichlicher Menge: Gymnopleurus pillularius und flagellatus aus Syrien, Copris paniscus und Onitis clinias aus Cypern. — Von der Gattung Onthophagus waren ausser O. nutans und O. nuchicornis zwei neue Arten: *O. centromaculatus* (No. 16) und *O. aleppensis* (No. 17), beide aus Syrien; von der

Gattung Aphodius: A. granarius, foetidus, sordidus und luridus von der Insel Cypern, und eine neue Art: *A. suturalis* (No. 18) aus Syrien vorhanden. — Von den Melolonthen war nur die Gattung Amphicoma zahlreich repräsentirt durch Arten, die sowohl dem südlichen Europa als dem südlichen Russland und Persien eigenthümlich sind, und zwar durch: Amphicoma lineata *Oliv.*, A. psilotrichius *Kollar*, *A. syriaca* (No. 19), und *A. cupripennis* (No. 20) (letztere beide neue).

Von der grossen Familie der Melasomen fand sich nur eine geringe Anzahl von Arten, die sich grösstentheils an den europäischen Küsten wieder finden. — Erodius gibbus, Pimelia sicula, Tagenia filiformis, Tentyria sicula und Adelostoma carinatum in grosser Anzahl, waren von der Insel Cypern, Zophosis punctata *Dej.*, Trachyderma hispida, Akis spinosa und Tentyria grossa *Dej.* von der syrischen Küste. — Aus den übrigen Familien der Heteromeren fanden sich keine Repräsentanten, mit Ausnahme der Gattungen Helops, die durch H. caeruleus *F.* vertreten ist, und Mylabris, von der sich, nebst den weit verbreiteten Arten: M. cincta *Oliv.*, quadripunctata *Bilb.* und Dahlii *Dej.*, noch zwei neue Arten sich vorfanden, nämlich *M. caeruleo-maculata* (No. 21) und *M. sexnotata* (No. 22). — Von der Familie der Curculionen war nur Weniges gesammelt. Von der Gattung Bruchus fanden sich bloss drei Arten: B. imbricornis *Pz.* und B. granarius, die dritte Art, *B. signatus* (No. 23) ist neu. Die Gattung Phytonomus lieferte nur eine, aber neue Art: *Ph. pictus* (No. 24). Aus der Gattung Larinus waren zwei sehr verbreitete Arten: L. cynarae *Fabr.* und L. Iaceae in zahlreichen Exemplaren auf Cypern gesammelt; endlich fanden sich noch von Tychius eine neue Art: *T. alboguttatus* (No. 25), wie auch eine gleichfalls von Mononychus: *M. syriacus* (No. 26). — Von Cerambycinen fanden sich nur drei Arten:

Cartallum ruficolle *Fabr.*, Agapanthia Asphodeli *Latr.* und *Saperda humeralis Ménétriés* (No. 27), alle drei an der syrischen Küste. — Von Chrysomelinen fanden sich von der Gattung Galleruca eine neue Art: *G. thoracica* (No. 28), von Chrysomela: Ch. Banksii *Fabr.*, Ch. regalis *Oliv.* und Ch. adonidis *Fabr.*, alle drei auf Cypern. — Von der Gattung Clythra sind drei Arten: C. quadripunctata *Fabr.*, *Cl. aleppensis* (No. 29) eine neue Art, und *C. unifasciata Ménétriés* (No. 30) vorhanden. Ich hielt diese letztere für neu; erst, nachdem die Abbildung vollendet war, fand ich, dass selbe schon in den Mémoires de l'Académie des sciences de St. Petersbourg von Ménétriés beschrieben und abgebildet sey. — Von Labidostomis fand sich ausser L. taxicornis *Fabr.* noch eine neue Art, *L. lineola* (No. 31), an der syrischen Küste.

Wien, den 1. October 1842.

Der Verfasser.

Coleopterorum Syriae genera et species novae.

1. Cymindis serie-punctata: Nigra, punctata; thorace rufo-brunneo; ore, antennis, elytris margine exteriore lineolaque humerali cum margine conjuncta pedibusque ferrugineo-pallidis; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis seriato-punctatis. — Long. 4‴.

Cymindi homagricae proxime accedens, striis profunde punctatis, interstitiis punctis in series digestis lineolaque humerali cum margine cohaerente praecipue distincta. — Caput nigrum aut nigro-piceum, nitidum, sparse atque subtiliter punctatum, ad marginem interiorem oculorum fortius rugoso-punctatum. — Thorax margine omni fortiter punctato, disco, subtiliter transversim rugoso. — Elytra profunde striata, striis subtiliter punctatis, interstitiis planis punctisque minutis in seriem unam plus minusve regularem digestis, nigra, nitida, margine laterali late, apicali anguste maculaque humerali lata, interstitium quartum attingente, acuminata flavo-ferrugineis.

Habitat in insula *Cypro.*

2. Cymindis adusta: Rufo-testacea, punctata; capite, thorace elytrisque postice nigris, his profunde striatis, striis laevibus, interstitiis ruditer rugoso-punctatis. — Long. $3\frac{3}{4}$‴.

Caput nigrum, nitidum, fortiter punctatum punctis in fronte confluentibus. — Thorax niger aut nigro-piceus, margine plerumque omni rufescente, fortiter rugoso-punctatus, disco leviter canaliculato, transversim rugoso. — Elytra plana, profunde striata, striis omnino laevibus, interstitiis convexis fortiter sparse punctatis, rufo-testacea, apice macula magna communi arcuata, nec apicem nec marginem lateralem attingente, antice attenuata, in medio disci evanescente, nigra. — Corpus subtus nitidum, capitis lateribus, thorace scapulisque fortiter punctatis, abdomine laevi, impunctato.

Habitat in locis humidis arenosis sub lapidibus in insula *Cypro.*

3. Scarites punctato-striatus: Alatus; ater, nitidus; tibiis anticis externe tridenticulatis; elytris oblongis,

parallelis fortiter punctato-striatis, interstitiis planis, tertioque punctis tribus majoribus impressis. — Long. 6‴.

Scar. arenario similis, sed striis fortiter punctatis, interstitiis planis reliquisque notis distinctus. — Caput transversum, basi parce ruditer punctatum, antice bis impressum, longitudinaliter rugosum, rugis densis, profundis, frontem laevem elevatam includentibus. — Antennae rufo-brunneae, thoracis basin attingentes, articulo ultimo ovato. — Thorax transversus, capite elytrisque latior, leviter transversim rugosus, linea transversa antica lineaque longitudinali media sat profunde impressis. — Elytra thorace multo angustiora et illo vix triplo longiora, parallela, leviter striata, striis regulariter et sat evidenter punctatis; interstitiis planis, tertio punctis tribus majoribus impressis, ultimo dense granulato-punctato. — Corpus subtus nigrum, ad latera dense punctatum. — Pedes nigro-picei, tarsis rufescentibus; tibiis anticis margine externo tridenticulato, dentibus parvis, superiore obsoleto.

Habitat ad littora maris in insula *Cypro*.

4. Morio olympicus: Niger, nitidus, antennarum articulo primo, palpis femoribusque rufescentibus; elytris elongatis, parallelis, depressis, profunde striatis, striis evidenter punctatis. — Long. 5¾‴.

Statura *M. monilicorni* proxime affinis, sed minor, elytris depressis, striis evidenter punctatis. — Caput magnum, nitidum, laeve, fronte sulcis duobus longitudinalibus arcuatis, antice convergentibus, linea transversa antica profunda, postica obsoleta limitatis; antennis articulis quatuor: primis nudis, sequentibus pube densa, rufescente obtectis. — Thorax subquadratus, latitudine paulo brevior, capite paulo latior, antice truncatus, in medio leviter emarginatus, postice sensim angustatus, angulis posticis fere rectis, supra parum convexus, canalicula longitudinali, nec basin nec apicem attingente, profunda, lineaque ad basin in medio inter marginem externum et lineam longitudinalem utrinque fortiter impressis. — Elytra thorace vix lateriora, parum convexa, dorso plana, sat profunde aequaliter punctato-striata, interstitiis laevibus, tertio puncto postice impresso, margine laterali punctis pluribus irregularibus sat magnis, profunde impressis. — Corpus subtus nigrum, nitidum, laeve; quodlibet segmentum abdominis foveola plana utrinque impressa. — Pedes piceo-rufescentes, femoribus rufo-piceis.

Habitat sub lapidibus in monte *Olympo* insulae *Cypri*.

5. Procerus syriacus: Niger; thorace convexo, marginibus lateralibus rotundato, rugoso; elytris tuberculatis, tuberculis inaequalibus, irregularibus. — Long. 15‴.

Inter species hujus generis vix non minimus, niger, nitidus. Caput rugosum, ad latera longitudinaliter impressum; labro trans-

verso rugoso; mandibulis brevibus, validis, unidentatis, apice arcuatis; oculis prominentibus, globosis; antennis caput cum thorace longitudine non superantibus, nigris apice ferrugineis. — Thorax convexus marginibus lateralibus rotundatis, antice posticeque subsinuatus, angulis posticis obtusis, rotundatis, supra profunde atque irregulariter rugosus. — Scutellum parvum, subtrigonum, glabrum. — Elytra convexa, tuberculis majoribus minoribusque glabris, inordinatim dispositis rugosa. — Thorax subtus, abdomenque ad latera eroso-foveolatum. — *Kollar*.

Habitat in *Syria* in monte *Cassio* (Gebel-Okra) in elevatione 6000 pedum supra mare.

6. Carabus paphius: Elongato-ovatus, ater; thorace transverso, rugoso punctato; elytris intricato-foveolatis, elevato-interrupte-striatis. — Long. 10‴.

Caput subtiliter punctatum, punctis in rugas subtilissimas in vertice confluentibus. — Thorax transversus, longitudine multo latior, antice parum emarginatus, ante medium dilatatus, postice angustatus, margine postico leviter bisinuato angulisque parum productis, reflexis, rotundatis, supra modice convexus, in disco subtiliter, ad latera posticeque ruditer rugoso-punctatus lineaque media longitudinali nec apicem nec basin attingente tenui. — Elytra oblongo-ovata, convexa, post medium perparum ampliata, apice non sinuata, irregulariter rugoso-foveolata, foveolis lineas longitudinales elevatas plus minusve obsoletas et interruptas formantibus, margine laterali granulato-punctato.

Habitat in insula *Cypro*, prope *Paphos*.

***7. Pristonychus crenatus:** Alatus; ater; thorace coerulescente, subcordato, postice utrinque impresso punctatoque; elytris cyaneis, crenato-striatis, interstitiis elevatis; tibiis intermediis rectis. — Long. 7—7½‴.

Pristonycho venusto similis, sed major, alatus, interstitiis carinatis et cet. distinctus. — Caput nigrum, latitudine longius, punctatum, ad latera leviter rugosum, oculis parum prominentibus. — Thorax subcordatus, antice longitudine latior, postice sensim angustatus, angulis posticis subrectis, non reflexis, supra undulatim rugosus, postice utrinque leviter impressus sparseque profunde punctatus. — Elytra cyanea, basi thorace sesquilatiora, oblongo-ovata, postice ampliata, profunde striata, striis crenato-punctatis, interstitiis elevatis, subcarinatis. — Corpus subtus atrum, nitidum, pleuris punctatis. — Pedes nigri, tarsis piceis tibiisque intermediis rectis.

Habitat in insula *Cypro*, in ligno putrido.

8. Pristonychus quadricollis: Apterus; ater, nitidus; thorace quadrato, postice utrinque impresso; elytris subcyaneis, laeve striatis, interstitiis planis, subtilissime

coriaceis; tibiis intermediis rectis; antennis, palpis, coxis, geniculis tarsisque rufo-brunneis. — Long. 5¾‴.

Statura *Pristonycho amethystino* similis. — Caput latitudine vix longius, nitidum, laeve, fronte bi-impressa, subtilissime rugosa. — Antennae thorace multo longiores, rufo-brunneae, articulis tribus primis obscurioribus. — Thorax quadratus, antice vix, postice perparum sensim angustatus, angulis posticis subrectis, supra parum convexus, subtilissime transverse rugosus, linea media longitudinali sat profunda impressa, margine antico dense, laterali posticoque parce fortiter punctato, postice utrinque leviter impressus. — Elytra subcyanea, basi thorace sesquilatiora, oblonga, in medio vix ampliata, parum convexa, simpliciter et sat profunde striata, interstitiis planis, subtilissime coriaceis, striaque octava serie punctorum majorum impressa. — Corpus subtus cum pedibus atrum, coxis, geniculis tarsisque rufo-brunneis; tibiis intermediis omnino rectis.

Habitat in insula *Cypro.*

9. Feronia punctata: Brunnea; thorace quadrato, subcordato, punctato, postice utrinque impresso; elytris punctato-striatis; interstitiis convexis fortiterque punctatis. — Long. 4‴.

Facies fere *Argutoris vernalis*, sed novum constituere videtur genus ob mentum in medio dente integro instructum, *Feroniis* alienum; deficientibus autem in nostro exemplari palpis, tam maxillaribus externis tam labialibus, *Feroniis* adhuc adjunxi sectum, habitu externo illis tam propinquum. — Caput triangulare, subtiliter punctatum. — Thorax subquadratus, ante medium dilatatus, postice sensim angustatus, supra in disco obsolete, ad latera densius fortiusque punctatus, postice utrinque impressus, lineaque media longitudinali sat profunda. — Elytra thorace paulo latiora, oblongo-ovata, profunde striata, striis parce punctatis, interstitiis convexis, irregulariter punctatis ultimoque punctis majoribus impressis. — Corpus subtus obsolete, pleurae epipleuraeque fortius punctatae.

Habitat in insula *Cypro.*

10. Julodis intricata: Cupreo-aenea; supra rugoso-punctata, tuberculis intricatis laevibus, subtus punctata, albido-pilosa. — Long. 8½‴.

Caput dense rugoso-granulato-punctatum, longe albido-pilosum, lineaque longitudinali media subtilissima impressa. — Thorax transversus, ante medium dilatatus, apice subito angustatus, truncatus, postice sensim angustatus, basi iterum dilatatus, angulis productis, subacutis, margine postico profunde bisinuato, lobo medio rotundato, supra dense profundeque punctatus tuberculis numerosis, inordinatis, confluentibus, politis, pube rufa accumbente

pilisque longis sparsisque albidis vestitus. — Elytra thoracis basi vix latiora, sed illo plus triplo longiora, rugoso thorace subtilius granulatoque punctata, parce rufo-pubescentia, tuberculata, tuberculis numerosis confluentibus irregulariterque dispositis, glabris laevibusque nitidis. — Corpus granulato-punctatum, margine segmentorum apicali polito, cupreo-aeneum, antennis tibiis tarsisque purpurascentibus.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

11. Julodis sulcata: Viridis vel viridi-aenea; capite thoraceque foveolato-rugosis, flavo-villosis; elytris elevato-rugoso-striatis lineisque longitudinalibus albido-villosis. — Long. 9—12‴.

Caput et thorax fortiter rugoso-foveolati, dense flavo villosi, hicque linea longitudinali media obsoleta, brevi instructus. — Elytra thoraci basi vix latiora sed illo plus triplo longiora, foveolato-rugosa, rugis strias longitudinales elevatas plus minusve regulares formantibus, quarum singulae tres, parce villosae, linea longitudinali, tomento denso albido obducta separantur. — Corpus subtus viride, aut viridi-aeneum, margine apicali segmentorum abdominalium pedibusque purpurascentibus, in medio parce, pleurae maculaque lateralis in quolibet segmento densius villosae.

Habiat in *Syria*.

12. Chalcophora quadrioculata: Nigra, aeneo micans, thorace ad latera elytrisque basi erosis, albo adspersis; his basi utrinque nigro-biocellatis. — Long. 13‴.

Tota nigra, aeneo micans. — Caput longitudinaliter impressum, punctatum, antennis leviter serratis, oculis luride-flavis. — Thorax transversus, medio glaber, punctatus, ad margines laterales plagis majoribus erosis, subrugosis, plus minusve albido adspersis. — Scutellum minimum vix conspicuum. — Elytra oblonga, apice acuminata, subaequalia, obsolete irregulariterque punctata, basi erosa, albo adspersa, maculis utrinque duabus nigris, glaberrimis, in reliqua superficie punctis albidis irrorata lituraque utrinque pone medium V-formi. — Pectus et abdomen punctata, albo-adspersa. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

13. Malachius ephippiger: Caeruleo-virescens; ore, thoracis angulis anticis elytrisque coccineis, his macula communi dorsali, postice dilatata. — Long. 3‴.

Caput rugoso-punctatum, genis, clypeo, labro mandibulisque pallide rubris. — Antennae leviter obtuse serratae, articulis tribus primis subtus pallidis. — Thorax transversus, aequalis, angulis rotundatis, posticis reflexis, anticis coccineis. — Scutellum transversum, apice rotundatum, virescens. — Elytra coccinea, macula magna, communi, basali, ante medium angustata, pone medium

dilatata, longe ante apicem rotundata, coeruleo-virescente ornata, pilisque nigris rigidis uti caput et thorax obsita. — Corpus subtus cum pedibus coeruleo-virescens, cinereo-pilosum.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

14. Dasytes vulpinus: Subtus niger, griseo-pubescens, supra aeneo-virescens, flavo-cinereo-tomentosus, pilisque nigris, rigidis obsitus. — Long. $2\frac{1}{4}'''$.

Das. rigido similis, sed duplo major, colore thoracisque structura distinctus. — Caput triangulare, punctatum, fronte impressa, oculis parum prominulis, antennis obtuse serratis. — Thorax transversus, antice angustatus, pone medium dilatatus, postice rotundatus, supra subtiliter punctatus, tomentosus, pilisque sparsis rigidisque tectus. — Elytra thorace paulo latiora, postice dilatata, flavo-cinereo-tomentosa, irregulariter punctata punctisque elevatis, singulis pilum nigrum rigidum emittentibus, in series plus minusve regulares dispositis ornata. — Corpus subtus nigrum, nitidum, subtilissime punctatum, cinereo-pubescens.

Habitat in *Syria*, *Aleppo*.

TELOPES genus novum.

Antennae: 11-articulatae; in mare articulo ultimo maximo, antecedentes longitudine valde superante, in femina clava tri-articulata, perfoliata, articulo ultimo duobus antecedentibus longitudine aequali.

Labrum: semirotundatum, integrum.

Mandibulae: breves, validae, arcuatae, apice bidentatae.

Maxillae: basi corneae, malis membranaceis, apice fasciculato-barbatis, mala externa apicem articuli secundi palporum vix attingente; palpis quadriarticulatis, filiformibus; articulo primo minimo, secundo conico incurvo, tertio brevi conico, ultimo, secundo tertioque longitudine aequali, in medio constricto, apice obtuse acuminato.

Mentum: quadratum.

Labium: membranaceum, apice emarginatum, paraglossis vix ullis; palpis tri-articulatis: articulo primo minimo, secundo brevi conico, tertio elongato ovato, apice obtuse acuminato, praecedentes longitudine superante.

Pedes: validi, tibiis spinosis, tarsis quinque-articulatis.

Genus Attageno affine, sed corporis structura brevi, maxillis, labioque paraglossis vix instructo sat distinctum.

15. Telopes dispar: Ovatus, niger, griseo-tomentosus; elytris brunneis, basi nigris; tarsis rufescentibus. — Long. $2'''$.

Var. α. Pallide-fuscus, abdomine, capite, thoraceque piceis.
Var. β. Totus pallide ferrugineus.

Caput parvum, rotundatum, fronte plana, ore producto, maxillis palpisque maxillaribus valde prominentibus. — Antennae basi liberae, in femina vix, in mare paulo capite longiores, nigrae. — Thorax transversus, antice angustatus et emarginatus, postice in medio productus, angulis posticis acutis, supra convexus, aequalis, subtiliter dense punctatis, griseo-tomentosus. — Scutellum minutum, depressum, tomentosum. — Elytra thorace paulo latiora, basi, angulo humerali et scutellari rotundatis, supra convexa, dense subtiliter punctata, tomentosa brunnea, basi late nigra, aut tota pallidefusca. — Corpus subtus nigrum, cinereo-tomentosum, nonnunquam pallide-fuscum. — Pedes nigri, tibiis spinosis, tarsis rufescentibus.

Habitat in *Syria*.

16. Onthophagus centromaculatus: niger; elytris luride testaceis, sutura maculaque communi pone medium nigris; tibiis anticis tridentatis. — Long. $1\frac{2}{3}'''$.

Colore elytrisque brevissimis a caeteris distinctus. — Caput nigrum, antice rotundatum, vix emarginatum, supra ruditer granulato-punctatum, linea obsoleta elevata semicirculari aliaque elevata transversa (forte femina?) in vertice armatum. — Thorax transversus, in medio posticeque rotundatus, supra aequalis, ruditer punctatus pilisque raris cinereo-flavescentibus obsitus. — Elytra thorace vix longiora, parum convexa, striato-punctata, interstitiis seriato-punctatis, limbo externo tenuissime, sutura maculaque rotunda pone medium, sutura contigua nigris. — Corpus cum pedibus nigrum. — Pectus parce punctatum, postice in medio ante coxas posticas profunde foveolatum. — Tibiae anticae tridentatae.

Habitat in *Syria*.

17. Onthophagus aleppensis: Aeneo-niger; capite tuberculato; elytris testaceis, sutura runcinato-dentata maculisque sparsis nigris; tibiis anticis quadridentatis. — Long. $2-2\frac{1}{2}'''$.

Mas. Capite cornuto, cornu conico lineaque obselcta semicirculari, antica. Clypeus vix emarginatus.

Femina. Linea semicirculari distinctiore in medio clypei lineaque valde elevata transversa in vertice. Clypeus valde emarginatus.

Onthophago nuchicorni affinis et minoribus ejus individuis magnitudine aequalis. — Caput semirotundatum, obsolete angulatum, in mare vix, in femina profunde apice emarginatum, supra punctatum, margine antico in utroque sexu reflexo, vertice in mare cornu brevi, crasso, conico, in femina linea valde elevata, transversa, utrinque rotundata armato. — Thorax niger, parum aeneo-nitens, convexus, aequalis, sparse punctatus, antice angustatus

angulis acutis, in medio dilatatus, postice rotundatus. — Elytra brevia, depressa, punctato-striata, interstitiis seriatim punctatis, testacea, sutura plus minusve runcinato-dentata maculisque sparsis irregularibus nigris. — Corpus subtus cum pedibus nigrum parum aeneo micans; pectus rude ad latera punctatum. — Tibiae anticae quadridentatae, dente quarto minimo, obtuso.

Habitat in *Syria*.

18. Aphodius suturalis: Niger; tarsis rufescentibus; elytris luride albis, limbo tenuissime, sutura late nigris. — Long. 1⅜'''.

Aphod. merdario magnitudine aequalis coloreque affinis, sed interstitiis elytrorum planis, impunctatis, albicantibus sat distinctus. — Caput nigrum, punctatum, obsolete unituberculatum, antice truncatum, vix emarginatum. — Thorax longitudine paulo latior, lateribus posticeque tenue marginatus, subtiliter punctatus, totus niger. — Scutellum breve, triangulare, nigrum. — Elytra latitudine vix sesquilongiora, apice leviter sinuata, angulo suturali acuto, striato-punctata, interstitiis planis, impunctatis, albido-pallescentibus, margine exteriore tenuissime, sutura ad striam primam usque nigris. — Corpus subtus nigrum. — Pedes nigri, tarsis rufescentibus.

Habitat in *Syria*.

19. Amphicoma syriaca: Chalybeo-caerulescens; elytris flavo-lineatis, basi cupreis; abdomine rufo, piloso. — Long. 6—7'''.

Amphicomae lineatae Oliv. affinis. — Caput chalybeo-caeruleum, punctatum, nigro-pilosum, palpis antennisque nigris. — Thorax capiti concolor, sat profunde crebreque punctatus, nigro-v. flavescenti-griseo-pilosus. — Scutellum sat magnum, obtuse triangulare, caeruleum, punctatum, pilosum. — Elytra abdomine breviora, obtusa, punctata, basi cupreo-aenea, apice chalybeo-coerulea, sutura, margine externo lineisque tribus e pilis brevioribus rufo-flavidis; linea suturae proxima in decursu cum hac coalescit, linea secunda apicem non attingit, tertia multo brevior tenuiorque praecedente, nonnumquam plane evanescit; color marginis externi in apice cum illo suturae confluit et itaque elytrum cingit. — Pectus et pedes chalybeo-caerulei, nigro-pilosi, pilis griseo-flavidis intermixtis. — Abdomen nigro-piceum, pilis aureo-rufis, praecipue in marginibus apiceque tectum. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

20. Amphicoma cupripennis: Aerugineo-viridis; elytris cupreo-aeneis; antennarum clava rufescente. — Long. 6'''.

Totum corpus aerugineo-viride. — Caput et thorax punctati, griseo-pilosi, intermixtis pilis longioribus nigris; palpis antennisque nigris, clava rufescente. Scutellum obtuse-triangulare, aerugineo-viride. — Elytra laete cupreo-aenea, punctata, pilis rarioribus rigidis, nigris, praecipue basi marginibusque instructa. — Pectus griseo-pilosum. — Abdomen reliquis partibus obscurius, fere nigro-aeneum, ano in maribus rufescente. — Pedes longiores, nigro-pilosi, aeneo-virides tarsis nigricantibus. — *Kollar*.

Habitat in *Syria*.

21. Mylabris caeruleomaculata: Atro-caerulea; elytris aurantiis, fasciis tribus caeruleis, antica posticaque macularibus, media undata integra. — Long. $4\frac{1}{2}'''$.

Caput caeruleum, punctatum. — Antennae nigrae, articulo ultimo ovato, apice obtuso, quatuor antecedentibus longitudine aequali. — Thorax transversus, antice posticeque angustatus, in medio dilatatus, supra subaequalis, ad latera sparsim, in medio densius punctatus. — Elytra latitudine plus duplo longiora, aurantiaca, fasciis tribus coeruleis: fascia antica trimaculata, macula media communi, utrinque hamata, laterali ovata; fascia media undata, integra, in maculam lateralem rotundato-quadratam dilatata; fascia postica quadrimaculata, maculis rotundatis. — Corpus punctatum, atro-coeruleum aut coeruleo-virescens.

Habitat in *Syria, Aleppo*.

22. Mylabris sexnotata: Nigra, hirta; elytris testaceis, sexmaculatis, macula humerali oblonga, apicali externa majore, interna minima, nigris. — Long. $4'''$.

Caput triangulare, dense punctatum, fronte obsolete biimpressa ac carinata. — Antennae nigrae. — Thorax rotundatus, convexus, margine postico reflexo, supra punctatus, niger, hirtus. — Scutellum semi-rotundatum, nigrum. — Elytra capite paulo latiora, latitudine sua triplo longiora, apice rotundata, supra rugoso-punctata, flavo-testacea, nigro maculata; macula prima, in angulo humerali sita est oblonga, secunda, semirotunda ante apicem elytri ad marginem exteriorem locata cum tertia, minima, fasciam interruptam simulat. — Corpus subtus nigrum, nitidum, hirtum. —

Habitat in *Syria, Aleppo*.

23. Bruchus signatus: Piceus, tomentosus; thorace femoribusque posticis muticis; elytris albo-maculatis; antennis pedibusque ferrugineis. — Long. $1\frac{3}{4}'''$.

Caput angustum, deflexum, nigrum, creberrime punctatum. — Antennae corporis dimidio longiores, leviter serratae, pubescentes, ferrugineae. — Thorax transversus, antice angustatus, rotundatus, postice bisinuatus, lateribus inermibus, supra convexus, granulato-punctatus, pubescens, macula antiscuttellari, triangulari, albo-tomentosa. — Scutellum bilobum, albo-tomentosum. — Elytra

thorace latiora, apice singulatim rotundata, punctato-striata, interstitiis subtiliter denseque punctatis, nigro-picea, limbo externo late brunneo, griseo-pubescentia, pilis in sutura condensatis, maculisque duabus albo-tomentosis ornata; una macula lunata, excisura retroversa, in medio elytri ad marginem exteriorem, altera oblonga ante apicem ad suturam sita est. — Corpus nigro-piceum, dense albido-pubescens, pygidio maculis tribus albo-tomentosis ornato, macula media obsoleta. — Pedes ferruginei, femoribus posticis externe inermibus, interne dente parvo armatis. —

Habitat in *Syria*.

24. Phytonomus pictus: Niger, dense cinereo-squamosus, albeque setosus, elytris tessullatis, antennarum basi ferruginea. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Apterus. Caput parvum, rostro longo, thoracis marginem posticum fere superante, nigro, pilis paucis cinereis tecto. — Antennae ferrugineae, funiculus articulis duobus primis elongatis, conicis. — Thorax transversus, lateribus valde rotundatis dense squamosus, squamis in medio orichalceo-micantibus. — Scutellum minutissimum, vix conspicuum. — Elytra oblonga ovata, striata, dense cinereo-squamosa, orichalceo-nitentia, setis reclinatis, albis, seriatis ornata, interstitiisque tribus suturaque elevatioribus nigro-tessulatis. — Corpus subtus griseo-squamosum, orichalceo-nitens cinereoque pilosum. — Pedes squamosi, pilosi, tibiis tarsisque fusco-ferrugineis.

Habitat in insula *Cypro*.

25. Tychius alboguttatus: Nigro-piceus, capite thorace pedibusque fusco-ferrugineis; elytris albo-guttatis. — Long. $1—1\frac{1}{3}'''$.

Caput parvum, globosum, punctatum, rostro tereti, capitis thoracisque longitudine, punctato. — Thorax transversus, lateribus et postice rotundatus, antice vix emarginatus, supra convexus, ruditer punctatus. Scutellum minimum, albo-squamosum. — Elytra ovata, antice truncata, apice sensim attenuata conjunctimque rotundata, supra convexa, profunde striato-punctata, interstitiis subtilissime rugosis, squamulis albis parce irrorata, basi ad maculas nonnullas niveas, oblongas condensatis. Corpus subtus ruditer punctatum, griseo-pubescens, parceque squamulosum. Pedes rufo-ferruginei, geniculis nigris femoribusque muticis.

Habitat in *Syria*.

26. Mononychus syriacus: Breviter ovatus, subdepressus, niger, supra squamulis piliformis aequaliter, subtus squamulis rotundatis ochraceis tectus; thorace canaliculato; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis planis. — Long. $2\frac{1}{2}'''$.

Mon. pseudacori simillimus, sed differt magnitudine paulo majore, squamositate densiore, macula suturali deficiente reliquis que notis. — Caput et thorax ut in illo sed squamulis crassioribus, laete ochraceis obtecti. — Elytra magis depressa, interstitiis latioribus, squamulisque laete ochraceis undique concoloribus tecta. — Corpus subtus squamulis rotundatis ornatum. — Pygidium bi-impressum, carinatum. — Caetera ut in *M. pseudacori*.

Habitat in *Syria*.

27. Saperda humeralis *Menetriés:* Nigra, cinereo-pubescens, macula dorsali thoracis, elytrorum humeris, pedibus anticis anoque flavo feruginecis; capite fulvo tomentoso, fronte bimaculata.

Waltl. Isis *1838. VI. S. 471. Nr. 134.*

28. Galleruca thoracica: Nigra thorace, anoque fulvis. — Long. 3‴.

Caput nigrum, subtilissime punctatum, antennis nigris, articulorum basi ferrugineis. — Thorax transversus, antice posticeque truncatus, ante medium dilatatus, postice sensim angustatus, undique marginatus, supra aequalis, subtilissime punctatus, fulvus. — Scutellum triangulare, apice rotundatum, nigrum, nitidum. — Elytra thorace paulo latiora et illo plus triplo longiora, convexa, dense et sat forte punctata, punctis hinc inde confluentibus, nigra. — Corpus subtus nigrum thorace abdomineque fulvis. — Pedes nigri.

Habitat in *Syria*.

29. Clythra aleppensis: Atra, thorace elytrisque coccineis, nigro-maculatis. — Long. 4‴.

Caput nigrum, punctatum, parce villosum. Antennae nigrae, articulis primis rufis. Thorax transversus tenue marginatus, laevissimus, foveolis nonnullis lateralibus impressis, coccineus, nigro-trimaculatus: maculis duabus in disco, tertia ad marginem scutellarem. — Scutellum nigrum, laeve, vix punctatum. — Elytra thorace vix latiora et illo quadruplo longiora, cylindrica, parce et obsolete punctata, punctis in series nonnullas plus minusve regulares digestis, coccinea, nigro-bimaculata: macula prima rotunda, axillaris; altera magna transversa, in medio angustata, externe rotundata, sutura anguste coccinea ab opposita separata, pone medium. — Corpus cum pedibus nigrum, cinereo-pilosum.

Habitat in *Syria, Aleppo*.

30. Clythra unifasciata *Menetriés:* Atra, nitida; coleopteris rubro-flavis, maculis humeralibus fasciaque lata, integra nigris. — Long. $4\frac{1}{2}$‴.

Ménetriés. Mémoires de l'academie des sciences de St. Petersbourg *VI. S. Tome V. P. II. pag. 46.*

Cl. quadrimaculatae affinis, colore elytrorum fasciaque lata, integra praecipue distincta. — Caput nigrum, punctatum, inter oculos impressum. — Antennae nigrae, basi fuscae. — Thorax transversus, antice angustatus, postice sensim dilatatus, basi bisinuatus, angulis rotundatis, supra laevissimus, nitidissimus, ad margines parce, in disco nullo modo punctatus. Scutellum triangulare, apice rotundatum, nigrum, nitidum, laeve. — Elytra thorace paulo latiora, subtilissime punctata, rubro-flava, tuberculo humerali fasciaque media, lata, dimidiam longitudinis elytri partem occupante, nec sutura nec margine exteriore interrupta, nigris. — Corpus cum pedibus nigrum, parce griseo-pubescens.

Habitat in *Syria*.

31. Labidostomis lineola: Viridis; antennis cyaneis; elytris pallido-testaceis, macula humerali rotunda, discoidali oblonga, nigris. — Long. 3–3½‴.

Var. elytris macula discoidali obsoleta.

Labid. humerali affinis, sed thoracis structura, maculaque discoidali elytrorum distincta. — Caput dense punctatum, inter oculos obsolete impressum, viride, nitidum. — Antennae cyaneae, articulo secundo tertioque ferrugineis. — Thorax transversus, antice angustatus, truncatus, postice sensim ampliatus, basi bisinuatus, angulis acutis, reflexis, supra in medio utrinque obsolete tuberculatus, punctatus, tenue pubescens, viridis, nitidus. — Scutellum triangulare, punctatum, viride, nitidum. — Elytra thoracis basi paulo latiora et illo plus triplo longiora, profunde punctata, pallido-testacea, tuberculo humerali maculaque discoidali oblonga, nonnunquam obsoleta nigro-piceis. Corpus subtus punctatum, griseo-pubescens, viridi-caeruleo-micans. — Pedes virides.

Habitat in *Syria*.

ICHTHYOLOGIE

von

JOH. JAKOB HECKEL,
Inspektor am k. k. Hof-Naturalienkabinete in Wien, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Einleitung.

Unter den reichen naturhistorischen Sammlungen, die Hr. Theodor Kotschy dem Wiener Museum aus Syrien eingesendet, blieb die Partie der Süsswasser-Fische keine der schwächsten; ja sie überbietet vielleicht an wissenschaftlichem Interesse die der übrigen Gegenstände am bedeutendsten, in so ferne sie uns ein neues fast noch ganz unbekanntes Feld aufschliesst. — Alexander Russell * war eigentlich der erste Gelehrte, der etwas über syrische Fische schrieb. Er machte uns im Jahre 1756 durch gute Abbildungen mit vier neuen Arten aus dem Flüsschen Coic bei Aleppo und dem Orontes bekannt, und führte noch mehrere andere, in welchen er europäische Arten zu erkennen glaubte, blos namentlich an. Valenciennes hat diese vier neuen Arten, nach Russells Abbildungen, in der grossen *Histoire naturelle des poissons* aufgenommen, und mit seinem bewährten Scharfblick, auch ohne Autopsie den entsprechenden Gattungen zugewiesen, bis auf eine, deren Zahnsystem entscheidend, aber aus der Abbildung nicht zu ermitteln war **. Noch fünf andere Species, einen *Siluroiden*

* Natural history of Aleppo and parts adjacent. *London 1756.*

** *Silurus Cous* Lin. gehört in die Gattung *Arius* Valenc. und nicht zu *Pimelodus* Cuv.

und vier *Cyprinoiden*, die Bové nach Paris gebracht, beschreibt Valenciennes im XV. und XVI. Bande gedachten Werkes. Weiter reichte die Kenntniss der syrischen Süsswasser-Fische bis jezt nicht. Aus den angränzenden Ländern Syriens ist gleichfalls sehr Weniges von Süsswasser-Fischen bekannt. Man darf den Maler Corneille Le-Brun* wohl als den ältesten nennen, der auf seiner Reise durch Russland und Persien (1718) mehrere Fische, doch meistens nur aus dem persischen Meerbusen erhaltene, abgebildet, unter ihnen aber auch noch einen, *Sjir-majie* genannt, aus Ispahan, der mit einem unserer syrischen Arten übereinzustimmen scheint. Ungefähr 32 Jahre später bereiste Hasselquist Palästina und Egypten**. Seine Flussfische gehören aber sämmtlich dem Nil an, mit Ausnahme etwa von zwei undeutlich beschriebenen: *Cyprinus orientalis* und *rufescens*, deren Fundort nicht angegeben ist. Weiter entfernt von Syrien hat Güldenstädt die Gewässer untersucht, welche vom Kaukasus in das Kaspische Meer fallen. Unter den von dorther stammenden und abgebildeten Fischen *** erkenne ich zwei Arten, den *Cyprinus Capoëta* und *Mursa*, als solche, die sich auch unter unsern syrischen vorfinden. Hrn. Theodor Kotschy verdanken wir hingegen mit einem Male 57 Species von Süsswasser-Fischen aus den beiden Hauptfluss-Gebieten Syriens, dem Orontes und dem Euphrat, in vielfachen Exemplaren und Alters-Verschiedenheiten, von welchen, nach Abzug der wenigen bekannten, 50 Species als neu verbleiben. Aus diesem reichhaltigen Zuwachse, der uns eigentlich erst jetzt einen Blick in die ichthyologische Fauna Syriens zu werfen erlaubt, ersehen wir, dass es hauptsächlich *Cyprinen* sind, die sowohl hier,

* Corneille Le-Brun: Voyage par la Moscovie Perse etc. *Amsterdam 1718.*

** Hasselquist: Iter palaestinum edit. C. Linnaeus. *Stockholm 1757.*

*** Nov. Comment. *Petrop.* Tom. 16. 17. et 19.

als auf der ganzen südlichen Hälfte Asiens vorherrschend, charakteristisch für die Süsswasserfisch-Fauna dieser Länder auftreten. Keine *Forelle* bewohnt die Gebirgsbäche von Kurdistan, ebenso wenig wie das Hochland Mittel-Asiens*. *Barbus-artige Cyprinen* ersetzen sie dort und gleichen ihnen durch ihre kleine Schuppen**. Gestalten zwischen dem *Labeo* des Nils und unserem *Gobio* vertreten die Stelle dieses lezteren und endlich gesellt sich noch eine dritte Form hinzu, die des rasch schwimmenden *Alburnus*, der schon im südöstlichen Europa, wo die *Forellen* allmälig verschwinden, in grösserer Menge auftritt***. Unser *Cyprinus*, im engern Sinne, unser *Barbus*, *Abramis*, *Chondrostomus*, *Leuciscus* finden im Orontes, Euphrat und Tigris ihre Repräsentanten, so auch unser *Cobitis* und *Silurus*†, ja sogar unser *Cyprinodon* erscheint als *Lebias* wieder; nur zu *Petromyzon, Acipenser, Esox, Cottus, Gasterosteus* und unsern *Percoiden* erhielten wir von dorther keinen verwandten Zuwachs ††. Dagegen treten, wiewohl sparsam, rein tropische Formen in den, mit einer Fettflosse

* Heckel: Fische aus Caschmir, gesammelt und herausgegeben von Baron Hügel. *Wien 1838.* Einleitung p. II.

** Nach Ainsworth, Researches of Assyria, Babylonia and Chaldea, *London* 1838 *pag.* 45, sind *Forellen* noch im Taurus gemein. Wir haben durch Hrn. Kotschy weder aus der Umgegend von Damaskus am Libanon, noch aus dem Gebirge Kurdistans *Forellen* erhalten, und da wir den Fleiss unseres Sammlers kennen, bezweifeln wir ihr Vorkommen daselbst.

*** So wird *Alburnus Scoranza* Heck. eine dem *Alburnus vulgaris* ähnliche Art, in dem Flüsschen Cettinje in Monte-negro und im Lago di Scutari so häufig gefangen, wie die *Sardellen* im Adriatischen Meer. Sie machen auch gleich diesen einen Handelsartikel aus, und werden eingesalzen und geräuchert in Menge versendet.

† Ainsworth l. c. spricht auch von Aalen, die im See von Antiochia vorkommen.

†† In den indischen Süsswassern vertreten vorzüglich *Labyrinthiformen* die Stelle unserer *Percoiden*, die dort nur den einzigen *Lates nobilis* aufzuweisen haben.

versehenen *Siluroiden*, dem *Mystus Artedi* und *Mastacembelus* auf. Im Allgemeinen sind die südasiatischen Süsswasser-Fische durch ihre Organisation mehr auf eine vegetabilische Nahrungsweise angewiesen; ja es scheint überhaupt, dass Mammalien und Süsswasser-Fische als die beiden heterogensten Gebilde unter den Vertebraten im umgekehrten Verhältnisse zu einander auftreten, so: dass in Länderstrecken, wo die Rapaces unter den einen vorherrschen, diese unter den anderen abnehmen. Eine grosse Anzahl Süsswasser-Fische im tropischen Asien, dem Sitze der grimmigsten Raubthiere, nähret sich mit zahnlosem Munde, zarten, zugeschärften Lippen und fadenförmig verlängertem Darmkanale ausschliesslich von vegetabilischen Substanzen; während im tropischen Amerika, das so arm ist an reissenden Säugethieren, unter den Fischen nicht ein pflanzenfressender sich befindet. Im Gegentheile leben dort Schaaren raubgieriger *Salmoniden*, die mit scharfem Gebisse und seltener Verwegenheit grosse Hausthiere, ja sogar Menschen, anfallen, die genöthigt sind, einen Fluss zu durchschwimmen.

Wie bereits erwähnt, sind es vorzüglich *Cyprinen*, welche die Flüsse Syriens bewohnen, und wirklich gehören auch aus den von dorther eingesandten 57 Species Süsswasser-Fische, 45 dieser alten Linnäischen Gattung an. Ferner fallen davon 5 Species der Gattung *Cobitis*, 2 den *Poecilien*, 3 den *Siluroiden* und eine den Gattungen *Mastacembelus* und *Mugil* zu.

Die Eintheilung der natürlichen Familie der *Cyprinen* von Cuvier ist bekannt; nicht minder aber auch, wie unzureichend und schwankend seine Untergattungen, welche später zu Gattungen erhoben worden, nach so vielen neuen Entdeckungen geworden sind. Richardson*,

* Richardson: Fauna Boreali-Americana. *London* 1836.

Bonaparte*, Rüppell**, Smith***, Sykes† und ich†† haben diess erfahren und Einschaltungen und Verbesserungen angebracht. Agassiz hat zwar neue Spaltungen eingeführt und die Charaktere im Ganzen befestigt, allein es geschah meistens nur in Beziehung auf europäische Typen. M'Clelland††† hätte sich um die Cyprinologie Indiens hoch verdient gemacht, wenn er mit den europäischen Arten, so wie mit unserm Begriffe der Gattungen näher bekannt gewesen wäre; allein so bietet sein übrigens schätzbares Werk eine Menge von Zweifeln, die es unmöglich machen, sehr vielen der in demselben enthaltenen Arten ihre wahre Stellung anzuweisen. Nach Beendigung meiner gegenwärtigen Arbeit erschien der XVI. Band der *Histoire naturelle des poissons*, worin Valenciennes einen Theil der *Cyprinen*, nämlich solche mit Bartfäden, beschreibt. Es thut mir leid, bemerken zu müssen, dass bei der darin vorkommenden Eintheilung und Bildung von Gattungen zu ängstlich auf das Vorhandenseyn, die Anzahl und Stellung der Bartfäden Rücksicht genommen wurde. Bartfäden können an *Cyprinen* nur Charaktere sehr untergeordneter Wichtigkeit seyn; hierüber stimmen alle Ichthyologen und Valenciennes selbst überein. Meine alte Vorliebe für *Cyprinen* liess mich längst bemerken, dass es weit mehr ihre Schlundzähne sind, die ein Hauptmerkmal abgeben die Arten dieser schwierigen Familie auf die sicherste Weise zusammenzustellen; auch Agassiz hat auf dieses unwandelbare Kennzeichen,

* Bonaparte: Iconografia della fauna italica. *Roma.* 1832—1841.

** Rüppell l. c. et Beschreib. und Abbild. neuer Fische im Nil entd. 1829. Fortsetzung 1832.

*** Smith: Illustrations of the zoology of south Africa. *London* 1838—1841.

† Sykes: On the fishes of the Dukhun, enthalten in den *Transactions of the zool. society of London.* Vol. II. Part 5. 1841.

†† Heckel: Fische aus Kaschmir l. c.

††† M'Cleland: Indian Cyprinidae, enthalten in den *Asiatic Researches* Vol. XIX. Part 2. *Calcutta,* 1839.

dessen Wichtigkeit keinem Zweifel unterliegt, den gebührenden Werth gelegt. Es hat mir viele Mühe gekostet, die Schlundknochen aller mir zu Gebot stehenden Arten (über 400) zu präpariren, zu untersuchen und sie nach Gestalt und Anzahl ihrer Zähne zu ordnen. Mit Sicherheit konnte ich nun, auf dieses freilich künstliche System gestüzt, die Stelle bezeichnen, welche jede neue Species einzunehmen habe. Die meisten Arten schlossen sich in natürlicher Reihenfolge einander an, doch blieb auch manche harte Trennung ganz nahe verwandter Gestalten unvermeidlich. Um nun die natürliche Verwandtschaft, zufolge der Uebereinstimmung in einem einzigen, wenn gleich sehr wichtigen Theile, nicht zu zerreissen, habe ich fürs Erste mehrere Tribus nach dem Totalhabitus, nach Mund- und Flossen-Bildung zusammengestellt, die jedoch der schwankenden Merkmale wegen keine scharf begränzten Gruppen bilden konnten. Dagegen sind diese Tribus nach der Zahl, dem Bau und der Stellung der Schlundzähne, wie selbst der Schlundknochen, in scharf begränzte Gattungen getheilt worden, zu deren Erkennung das Zahnsystem als Schlüssel dient.

Bei Untersuchung der Arten nach ihrem Zahnbaue zerfielen sie von selbst in jene zwei Hauptgruppen, in welche M'Clelland sie theilte und von welchen auch Bonaparte sprach, ich meine die *Paeonominae* und *Sarcoborinae* des ersten, oder die *Phytophagae* und *Zoophagae* des lezteren, obschon die Gränzen derselben etwas verschieden festgesezt werden mussten. Es ist bekannt, dass im Allgemeinen die Länge des Darmkanals, so wie die Richtung der Mundspalte der Nahrungsweise der Thiere entspricht; allein bei unseren *Cyprinen* dürfte diese Regel wohl die geringste Anwendung finden, denn der *gemeine Karpfen,* dessen Darmkanal nur zweimal der ganzen Körperlänge gleich kommt, nähret sich eben so gut von Vegetabilien, wie die indischen Arten mit ihrem knaulförmig gewundenen gegen eilfmal die Körperlänge überschreitenden

Darmkanale. Im Gegensatze nähren sich z. B. *Barbus-Arten*, deren Darmkanal an Kürze jenem der *Karpfen* gleicht, oder unser *Rhodeus*, der einzige Europäer, der nach der Weise indischer Arten seine langen Eingeweide in einen Knaul gewunden hat, ausschliesslich von Thieren. Alle *Abramis-Arten*, ihr Mund sey nach oben oder unten gerichtet, sind Thierfresser. Ich habe daher diese oben erwähnten, aber unpassenden Benennungen der beiden Hauptabtheilungen in *Macroentri* und *Brachyentri* verändert. In der ersteren enthält der Darmkanal die Länge des ganzen Fisches $1\frac{1}{2}$ bis 11 Mal, in der zweiten $\frac{2}{3}$ bis $1\frac{1}{4}$ Mal.

Ich komme nun zu dem Systeme selbst, welches ich weit entfernt bin für vollständig und abgeschlossen zu halten, nachdem es mir nicht möglich war, alle von den verschiedenen Ichthyologen beschriebenen und abgebildeten Arten in Beziehung auf den Bau ihrer Schlundzähne zu untersuchen und von diesen auch nur wenige jenen Theil gehörig zu würdigen wussten, um nach ihrer Angabe bei der Einreihung keinen Irrthum zu begehen. Bei der Einschaltung solcher Gattungen, von welchen ich keine Repräsentanten zu Gesicht bekam, bin ich daher nur dem Habitus gefolgt und habe sie mit einem ? bezeichnet.

Schliesslich bleibt nur noch zu erinnern, dass die beigefügten Abbildungen mittels eines von mir zu dem Behufe erdachten Instrumentes* mit vollkommener Genauigkeit, und in einer als Norm angenommenen gleichen Grösse, oder vielmehr Länge ausgeführt sind. Nur Individuen, welche dieser Länge gleich kommen oder dieselbe nicht erreichten, sind in Naturgrösse dargestellt. Eine horizontale Linie, die Achse des Fisches genannt, ist durch die Mitte des Kopfes am Ende des Hinterhauptes und durch die Mitte des Schwanzes vor seiner Flossenbasis als gezogen gedacht. Von dieser Achse,

* Heckel: Fische aus Kaschmir l. c. Anhang.

— — Neue Flussfische Brasiliens, enthalten in den *Annalen des Wiener Museums* Bd. II.

welche zur näheren Bestimmung bei der Lage des Mundes, des Auges, der Seitenlinie u. s. w. dient, ist nur der Anfang und das Ende angegeben, um jede Störung in der Zeichnung selbst zu vermeiden. Ferner sind bei jeder Art zwei Schuppen vergrössert dargestellt, die eine ist der Seitenlinie, die andere dem Rücken zwischen der Rückenflosse und der Seitenlinie entnommen. Von dieser lezteren ist abermals ein Keulschnitt aus ihrer unbedeckten Seite bis zum Mittelpunkte unter noch stärkerer Vergrösserung gezeichnet.

Wien, den 8. Okt. 1842.

J. Heckel.

Zahn-System der *Cyprinen*.

Die Schlundzähne der *Cyprinen* zerfallen der Gestalt ihrer Krone nach in vier Hauptformen, die sich wieder nach der Anzahl und Stellung der Zähne auf den Schlundknochen, in mehrere Unterabtheilungen bringen lassen. Die vier Hauptformen derselben sind:

Hohlzähne (Dentes excavati).
Kauzähne (Dentes masticatorii).
Hakenzähne mit Kauflächen (Dentes uncinato-submolares).
Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Die beiden ersten dieser Formen gehören jenen Arten an, die ich der Länge ihres Darmkanales wegen Langdärmer *Macroentri* nenne; die beiden lezteren dagegen sind jenen mit kurzem Darmkanale, oder den Kurzdärmern, *Brachyentri*, eigen.

A. Hohlzähne (Dentes excavati).

Haben eine hohlkehlenartige Vertiefung an der Rückseite der hinteren Kronen, die meistens hakenförmig auf oder vorwärts gebogen sind. (Taf. I.) Sie spalten sich in zwei Gruppen:

1) Löffelzähne *(Dentes cochleariformes)*: cylindrisch, mit einer Hakenkrone und einem löffelartigen Grübchen unter dem Haken. Bald 9 bald 10 Zähne sind auf jeder Seite in drei lockeren Reihen gestellt:

64 *

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind oft unthätig und stumpf-konisch, die hinteren zuweilen so stark vorwärts gekrümmt, dass sie einander zu überdecken scheinen. Schlundknochen stark, halbkreisförmig aufgebogen mit vorspringendem, meistens abgerundetem Flügelwinkel. Zahnbasis rückwärts breit, ohne Vorsprung zum Aufsitzen der hintersten Zähne. (Taf. I. *Barbus fluviatilis et Barbus Bynni.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

b. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, voran sizt zuweilen das Rudiment eines fünften Zahnes der inneren Reihe, welches jedoch selten eine Emailkrone zeigt, die an älteren Individuen spurlos verschwindet. Die Schlundknochen sind den vorhergehenden gleich, nur haben ihre Flügel selten einen vorspringenden Winkel. (Taf. I. *Luciobarbus esocinus.*)

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

2) Schaufelzähne *(Dentes paleaeformes)*: cylindrisch, an den Kronen comprimirt, die hinteren breit, schaufelförmig ausgehöhlt mit einer schmalen halbmondförmigen Kaufläche; die vorderen Zähne dicker, ohne Schaufelbug, öfters am vordern Rande mit einem kleinen Haken versehen. Vier Zähne, vor welchen bisweilen das Rudiment eines fünften ohne Emailkrone steht, sitzen auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Alle neun Zähne sind thätig, die hinteren vorwärts gekrümmten jedoch weniger, sie stehen beinahe aufrecht, gegen einander geneigt und bilden zusammen eine den nachfolgenden Pflasterzähnen ähnliche, wiewohl minder geschlossene Kauebene. Kurze nur wenig aufgebogene Schlundknochen, welche durch den starken Winkel ihrer Flügel oft die Gestalt eines gleichseitigen Dreieckes annehmen, unterscheiden diese Zahnformation noch vorzüglich von den vorhergehenden Löffelzähnen, die zuweilen durch Abnützung ihrer Kronenhaken den Schaufelzähnen ähnlich sehen. (Taf. I. *Scaphiodon Capoëta.*)

B. Kauzähne (Dentes masticatorii).

Haben nach aufwärts gerichtete Kauflächen ohne Haken, deren Rand (die Kammzähne ausgenommen) von einer leistenförmigen Erhöhung gebildet wird. Sie lassen sich nach ihrer Gestalt in sechs Gruppen bringen:

1) Plasterzähne *(Dentes aggregati)*: comprimirt, mit schief abgeschnittenen Kronen, deren schmal elliptische Kauflächen zuweilen von einer erhabenen Leiste der Länge nach durchzogen

werden. Alle Zähne sind gegen einander geneigt, so dass ihre Kronen zusammen eine meistens sehr dicht gefügte, pflasterförmige Kauebene darstellen.

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, alle eilf gleich thätig. Die Schlundknochen sind sehr kurz, im Viertelkreise aufgebogen, mit sehr breiten, spitz vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat einen unmerklichen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Labeo niloticus.*)

3 | 3 | 6—6 | 3 | 3

b. Sechs Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und abermals drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. (Valenciennes: *Hist. nat. des poissons. T. XVI. p. 249.*)

1 | 1 | 3—3 | 1 | 1

2) Mahlzähne *(Dentes molares)*: an der Basis cylindrisch, mit kopfförmig verdickten Kronen, deren fast kreisrunde Kauflächen von einem erhabenen Rande umgeben und von mehreren dicht an einander stehenden, bogenförmig gekrümmten, zackenrandigen Leisten durchzogen sind. An jedem Schlundknochen sitzen drei Zähne auf der inneren Reihe, wovon der mittlere bei weitem der grösste ist; neben diesem sizt nach aussen ein kleinerer Zahn, welchem ganz nach aussen ein noch kleinerer zur Seite steht. Zuweilen ist das Rudiment eines zweiten Nebenzahnes neben diesem lezteren sichtbar, der aber niemals eine Krone hat. Vier dieser Zähne sind thätig und ihre Kronen stossen in einer Ebene aneinander, nur der vorderste Zahn ist abgesondert und hat eine sphärische Krone mit stumpfer Spitze. Die Schlundknochen sind gross, halbkreisförmig aufgebogen, ihre breiten Flügel mit vorspringenden Winkeln nehmen die ganze Unterseite, von der Symphyse bis zur oberen Einlenkung, ein. Die Zahnbasis ist breit, mit einem starken Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Cyprinus hungaricus.*)

1 | 4—4 | 1

3) Becherzähne *(Dentes calyciformes)*: cylindrisch, dick, mit halb comprimirten Kronen, deren elliptische Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben (nämlich konkav) ist, ohne Querleisten. Vier Zähne sitzen auf der inneren Reihe, ein einzelner Zahn steht nach aussen dem zweiten und dritten zur Seite. Selten zeigt sich ausser diesem Nebenzahne noch das Rudiment eines andern. Vier Zähne sind thätig, der vorderste allein ist meistens stumpf-konisch und abgerundet. Die Schlundknochen sind wie

an den Mahlzähnen, jedoch mit minder spitzen Flügelwinkeln. (Taf. I. *Carpio striatus*.)

4—4

4) Meisselzähne (*Dentes scalpriformes*): an der Basis cylindrisch mit breiten vollständig comprimirten Kronen, so dass der erhabene Rand an jeder Kaufläche, zu parallelen Wulsten zusammengedrückt, sich gegenseitig berührt und an der hinteren Wand des lezten Zahnes gänzlich verschwindet, wodurch dieser vorzüglich die Gestalt eines zugeschärften Meissels erhält. Vier Zähne sitzen convergirend in einfacher Reihe; der vorderste ist unthätig, kegelförmig mit abgerundeter Krone, die folgenden drei nehmen allmälig an Breite so zu, dass der hinterste am grössten und breitesten ist. Zusammen stellen sie eine ziemlich dicht geschlossene Kauebene dar. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vorspringenden Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Carassius Gibelio*.)

40—40
bis
60—60

5) Kammzähne (*Dentes pectiniformes*): comprimirt, mit schmaler, blättchenförmiger Krone, deren konvexe Kaufläche keinen erhabenen Rand hat. Vierzig bis sechszig sitzen gleich den Zähnen eines Kammes gedrängt, in einfacher Bogenreihe längs der ganzen inneren Seite des Schlundknochens, so dass nur dessen oberes Siebentheil frei bleibt. Die vorderen Zähne sind die grössten; nach hinten, oder vielmehr nach oben zu, werden sie immer kleiner, und der innere Winkel ihrer Kronen verwandelt sich allmälig in eine sehr kleine Hakenspitze. Die Schlundknochen selbst sind halb-kreisförmig gekrümmt, äusserst schwach und brüchig, mit sehr schmalen Flügeln, die gleich nach der Symphyse mit einem Winkel beginnen und bis zum hintersten fast unbemerkbar kleinen Zahn hinaufreichen. — Die ausgezeichnetste Zahnbildung unter den *Cyprinen*. (Taf. I. *Catostomus teres*.)

6) Messerzähne (*Dentes cultriformes*): cylindrisch, mit klingenförmig comprimirten Kronen, deren Rücken, oder vielmehr schmal-elliptische, nach einwärts zugespizte Kaufläche von einem erhabenen Rande umgeben ist. Alle Zähne sind thätig, beinahe gleich gross und sitzen rechenartig in einfacher Reihe, dabei ist der vorderste Zahn etwas rückwärts geneigt.

7—6

a. Sieben Zähne stehen auf dem linken, sechs auf dem rechten Schlundknochen. Die Schlundknochen sind klein, oben stark

hakenförmig vorwärts gekrümmt, haben breite, geradlinig abgestuzte Flügel, die sowohl oben als unten einen Winkel bilden, so dass jeder Schlundknochen einem rechtwinkligen Viereck ähnlich sieht. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Chondrochylus regius.*)

6—6

b. Auf jedem Schlundknochen stehen sechs Zähne, deren Kaufläche zuweilen durch die Mitte und der Länge nach von einer schwachen Leiste durchzogen wird. Schlundknochen wie an den Vorigen. (Taf. I. *Chondrostomus Nasus.*)

5—5

c. Fünf Zähne stehen auf jedem Schlundknochen, diese lezteren sind rechtwinkelig aufgebogen, haben breite, gerade abgestuzte Flügel, die oben, besonders aber unten, einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis verlängert sich unbedeutend zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Rhodeus amarus.*)

C. Hakenzähne mit Kauflächen (Dentes uncinato-submolares).

Sie haben schmale, nach innen zu in einen Haken auslaufende, etwas konkave Kauflächen, welche (bei den Keulenzähnen ausgenommen) durch blosses Abreiben entstanden, zwar einen scharfen, oft gekerbten Rand, aber keine leistenförmige Randerhöhung, wie die Kauzähne, darbieten. Sie theilen sich in drei Gruppen:

4—5

1) Keulenzähne *(Dentes clavati)*: comprimirt, mit keulenförmigen breiten Kronen und nach einwärts gewendeten Kauflächen, deren erhabener glatter Rand nur durch eine schmale Mittelfurche getrennt ist. Vier Zähne sitzen in einfacher dicht gedrängter Reihe auf dem linken und fünf auf dem rechten Schlundknochen (selten sind vier rechts und fünf links). Der vorderste Zahn an jeder Seite ist unthätig, weniger comprimirt und hat eine abgerundete Krone. Der nachfolgende oder der dritte Zahn ist der breiteste und beginnt sich einwärts in eine stumpfe Spitze zu erheben, die an den hinteren etwas kleineren Zähnen zum deutlich ausgesprochenen Haken wird. Die Schlundknochen sind stark, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten, abgerundeten Flügelwinkeln. Die breite Zahnbasis verlängert sich in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Tinca chrysitis.*)

2) Drückzähne *(Dentes contusorii)*: cylindrisch, mit comprimirten Kronen, deren schmale Kauflächen am vorderen Rande

zuweilen gekerbt sind. Sie stehen auf jedem Schlundknochen nur in einfacher lockerer Reihe. Einer oder zwei der vorderen Zähne sind stumpf-konisch und unthätig, im hohen Alter schleifen sich aber alle dergestalt ab, dass die Haken spurlos verschwinden und sie einigermassen abgerundeten Mahlzähnen ähnlich werden. Sie lassen sich ferner eintheilen, wie folgt:

6—5

a. Sechs Zähne auf dem linken, fünf auf dem rechten Schlundknochen, die Kauflächen nach oben gewendet. Die unthätigen Zähne sitzen ganz nahe an der Symphyse, die hinteren zwei oder drei sind an jüngeren Thieren bisweilen am vorderen Rande unmerklich gekerbt. Die Schlundknochen sind sehr stark, dabei kurz und rechtwinkelig aufgebogen, ihre breiten Flügel haben einen vertikal abgestuzten, etwas einwärts gebogenen Rand, dessen oberer und unterer Winkel spitz vorspringt. Die Zahnbasis macht einen grossen Vorsprung, worauf die zwei hinteren Zähne sitzen. (Taf. I. *Leuciscus cephalus.*)

5—4

b. Fünf Zähne auf dem linken, vier auf dem rechten Schlundknochen; ihre Kauflächen sind etwas mehr rückwärts gewendet, die beiden hinteren stets am Rande gekerbt. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse sehr verdünnt; die mässig breiten Flügel sind vertikal abgestuzt, bilden nach oben einen stumpfen, nach unten einen spitz vorspringenden Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. II. *Phoxinellus alepidotus.*)

5—5

gekerbte.

c. Fünf Zähne auf jedem Schlundknochen, die Kronen der drei hinteren sind am Vorderrande gekerbt und nach aufwärts gerichtet, die vorderen beiden haben stumpfe, glatte, rückwärts geneigte Kronen. Die Schlundknochen sind robust, kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit breiten vertikal abgestuzten Flügeln, die oben einen stumpfen, nach unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis endet in einen starken Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Leucos Basak.*)

5—5

glatte.

d. Fünf sehr comprimirte schwache Zähne auf jedem Schlundknochen, der vordere unthätig, die übrigen vier mit glatten, rückwärts gewendeten, sehr schmalen Kauflächen. Die etwas schwachen Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, gegen die Symphyse hin zuweilen verlängert; ihre schmalen Flügel springen nach unten in einen spitzen Winkel hervor. Die Zahnbasis bildet einen grossen Vorsprung zum Aufsitzen der beiden hintersten Zähne. (Taf. I. *Abramis Brama.*)

3) Greifzähne (*Dentes prehensiles*): an der Basis cylindrisch mit comprimirten Kronen, deren Kauflächen alle rückwärts gewendet, am vorderen Rande meistens gekerbt sind. Auf jedem

Schlundknochen befinden sich zwei Reihen durch Zwischenräume getrennter Zähne.

3 | 5—5 | 3

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die inneren Zähne, deren vorderster unthätig ist, schwach gekerbt. Die Schlundknochen sind kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. *Bliccopsis Buggenhagii.*)

2 | 5—5 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens. Die vordersten Zähne sind unthätig, die Kauflächen der beiden hinteren unmerklich gekerbt. Schlundknochen kurz, halbkreisförmig aufgebogen, mit ziemlich breiten Flügeln, die abwärts in einen spitzen Winkel vorspringen. Zwischen diesem Winkel und der Symphyse erweitert sich der Knochenrand zu einem vorderen schmäleren Flügel. Die Zahnbasis hat einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Blicca argyroleuca.*)

2 | 4—4 | 2

c. Vier Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit schmalen gestreckten Kronen, deren Kaufläche glatt, d. h. nicht gekerbt ist. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit etwas schmalen, unten in einem spitzen Winkel vorspringenden Flügeln. Die Zahnbasis macht rückwärts keinen Vorsprung. (Taf. I. *Argyreus rubripinnis.*)

D. Hakenzähne ohne Kauflächen (Dentes uncinato-subconici).

Sie haben langgestreckte, weniger comprimirte Kronen, die nach innen zu in einen rückwärts gewendeten Haken endigen. Die Stelle der Kaufläche vertritt eine abgerundete Schneide, welche zuweilen gekerbt ist und nur zufällig an einem oder dem andern Zahne ein abgeriebenes Fleckchen zeigt. Sie bilden zwei Gruppen:

1) Fangzähne *(Dentes raptatorii)*: die Kronen in einen starken Haken endigend; die Zähne auf jeden Schlundknochen in zwei Reihen gestellt.

2 | 5—5 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit starken Kronenhaken; die vordersten lang-konisch zugespitzt oder etwas comprimirt, die hinteren schwach, sehr selten nicht gekerbt. Die Schlundknochen sind meistens stark und gross, von der Symphyse bis zum Flügelwinkel cylindrisch (selten auch deprimirt), dann halbkreisförmig aufgebogen. Die Flügel sind vertikal abgestuzt und beginnen erst am zweiten und dritten Zahne mit einem vor-

springenden rechten Winkel. Die Zahnbasis bildet einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. I. *Squalius Dobula.*)

b. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens; sie haben:

3 | 5—5 | 3

gesägte,

langgestreckte, sehr comprimirte, durchaus tief gekerbte Kronen, und mässig starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit vertikal abgestutzten Flügeln, die oben einen stumpfen, unten einen spitzen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung zum Aufsitzen des hintersten Zahnes. (Taf. II. *Scardinius erythrophthalmus.*)

3 | 5—5 | 3

comprimirte,

kurze Kronen und starke, halbkreisförmig aufgebogene Schlundknochen, mit etwas schmalen Flügeln, deren abgerundeter Winkel dem zweiten Zahn gegenüber liegt. Die Zahnbasis macht einen kleinen Vorsprung für den hintersten Zahn. (Taf. I. *Idus melanotus.*)

3 | 5—5 | 3

cylindrische,

konisch-verlängerte, in einen starken Haken endende Kronen. Die Schlundknochen sind von der Symphyse bis zur Zahnbasis sehr lang und am oberen Ende hakenförmig vorwärts gebogen. Die Flügel sind schmal, gerade abgestutzt mit vorspringendem, dem zweiten Zahne gegenüber liegendem Winkel. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Aspius rapax.*)

3 | 5—5 | 2

c. Fünf Zähne auf der inneren, zwei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und drei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens; die vordersten stehen nahe an der Symphyse. Die Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mässig stark, mit nach unten abgerundeten Flügelwinkeln. Die Zahnbasis hat keinen Vorsprung. (Taf. I. *Gobio vulgaris.*)

2 | 5—4 | 3

d. Vier Zähne auf der inneren, drei auf der äusseren Reihe des rechten; fünf Zähne auf der inneren und zwei auf der äusseren Reihe des linken Schlundknochens. Die Kronen sind robust und an den Haken weniger gekrümmt. Die starken Schlundknochen sind halbkreisförmig aufgebogen, mit Flügeln, die an der Symphyse beginnen und einen mässigen Winkel bilden. Die Zahnbasis macht rückwärts durchaus keinen Vorsprung. (Taf. I. *Leucosomus argyroleucus.*)

2) Würgezähne (*Dentes voratorii*): die Kronen in einen minder gekrümmten Haken endigend, unter welchem an den hintersten Zähnen eine sehr kleine Reibfläche kaum bemerkbar wird.

Sie sind an jedem Schlundknochen in drei Reihen gestellt, die sich abermals durch Anzahl und Gestalt unterscheiden.

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

a. Fünf Zähne auf der inneren, drei auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, mit etwas comprimirten Kronen. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen und haben schmale Flügel ohne vorspringenden Winkel. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Opsarius thebensis.*)

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

b. Fünf Zähne auf der inneren, vier auf der mittleren und zwei auf der äusseren Reihe jedes Schlundknochens, cylindrisch mit sehr gespizten Kronhaken. Die Schlundknochen sind schwach, halbkreisförmig aufgebogen, mit schmalen Flügeln, die zwischen dem dritten und vierten Zahn durch einen kleinen Winkel beginnen. Zahnbasis ohne Vorsprung nach hinten. (Taf. I. *Chela alburna.*)

———

MACROENTRI (Langdärmer).

DENTES EXCAVATI.
Hohlzähne.

I. Dentes cochleariformes (*Löffelzähne*).

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
12. Schizothorax *Heck.*
8. Systomus *M'Clell.*
35. Osteobrama *Heck.*

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

5. Cyprinion *Heck.*
11. Luciobarbus *Heck.*

II. Dentes palaeformes (*Schaufelzähne*).

2 | 3 | 4—4 | 3 | 2

13. Scaphiodon *Heck.*
26. ? Isocephalus *Heck.*

DENTES MASTICATORII.
Kauzähne.

III. Dentes aggregati (*Pflasterzähne*).

3 | 3 | 5—5 | 3 | 3

19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*
15. ? Abrostomus *Smith.*

3 | 3 | 6—6 | 3 | 3

21. Rohita *Valenc.*

IV. Dentes molares (*Mahlzähne*).

1 | 1 | 3—3 | 1 | 1

1. Cyprinus *Cuv.*

V. Dentes calyciformes (*Becherzähne*).

1 | 4—4 | 1

2. Carpio *Heck.*

VI. Dentes scalpriformes (*Meisselzähne*).

4—4

3. Carassius *Nils.*
4. ? Gibelion *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*

VII. Dentes pectiniformes (*Kammzähne*).

40—40 bis 60—60

16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhitidostomus *Heck.*
18. Exoglossum *Rafin.*

VIII. Dentes cultriformes (*Messerzähne*).

7—6

27. ? Gymnostomus *Heck.*
29. Chondrochylus *Heck.*

6—6

28. Chondrostomus *Agass.*

5—5

30. Chondrorhynchus *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*

ihren Schlundzähnen geordnet.

BRACHYENTRI (Kurzdärmer).

DENTES UNCINATO - SUBMOLARES. Hakenzähne mit Kauflächen.

IX. Dentes clavati
(Keulenzähne).

4—5

25. Tinca *Rondel.*

X. Dentes contusorii
(Drückzähne).

6—5

48. Leuciscus *Rondel.*

5—4

49. Phoxinellus *Heck.*

5—5 gekerbte

46. Leucos *Heck.*

5—5 glatte

31. Abramis *Cuv.*
37. Ballerus *Heck.*
34. Acanthobrama *Heck.*
36. ? Glossodon *Heck.*
6. ? Devario *Heck.*

XI. Dentes prehensiles
(Greifzähne).

3 | 5—5 | 3

33. Bliccopsis *Heck.*

2 | 5—5 | 2

32. Blicca *Heck.*

2 | 4—4 | 2

51. Argyreus *Heck.*

DENTES UNCINATO - SUBCONICI. Hakenzähne ohne Kauflächen.

XII. Dentes raptatorii
(Fangzähne).

2 | 5—5 | 2

52. Squalius *Bonap.*
50. Phoxinus *Rondel.*
47. ? Pachystomus *Heck.*
40. Pelecus *Agass.*
42. Alburnus *Rondel.*

3 | 5—5 | 3 gesägte

44. Scardinius *Bonap.*

3 | 5—5 | 3 comprimirte

45. Idus *Heck.*

3 | 5—5 | 3 cylindrische

43. Aspius *Agass.*

3 | 5—5 | 2

24. Gobio *Cuv.*

2 | 5—4 | 3

53. Leucosomus *Heck.*

XIII. Dentes voratorii
(Würgezähne).

2 | 3 | 5—5 | 3 | 2

54. Opsarius *M'Clell.*

2 | 4 | 5—5 | 4 | 2

38. Chela *Buchan.*
39. ? Esomus *Swaison.*
41. ? Perilampus *M'Clell.*

Gattungen der Cyprinen in natürlicher Reihefolge.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio *Heck.*
3. Carassius *Nils.*
4. Gibelion *Heck.*
5. Cyprinion *Heck.*
6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*
8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. Abrostomus *Smith.*
16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. Exoglossum *Rafin.*
19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*
22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*
24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Rondel.*
26. Isocephalus *Heck.*
27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*
31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*
34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*
38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swaison.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*
44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rondel.*
49. Rhoxinellus *Heck.*
50. Rhoxinus *Rondel.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Dispositio systematica familiae *Cyprinorum.*

TRIBUS I.

Os *anticum vel inferum;* labia *carnea vel tenuia et teretia vel in aciem attenuata;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli.* Praeoperculum *pone occiput, vel sub occipite.* Pinna *dorsalis elongata, analis brevis;* radius *osseus aut tantum in illa, aut in utraque, rarissime (in unico genere* Gibelion) *in neutra.*

D : 3—4	13—24
A : 3	5—7

Habitus *Cyprini Carpionis* Lin.

1. Cyprinus *Cuv.*
2. Carpio *Heck.*
3. Carassius *Nilson.*
4. Gibelion *Heck.*
5. Cyprinion *Heck.*

Fossil.
Cyclurus Agass.

Cyprinus CUV.

Dentes molares 1 | 1, 3—3 | 1 | 1. Os anticum, labia carnea mollia; cirrhi quatuor: duobus in angulis oris, duobus in maxilla superiore. Pinna dorsalis basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal. 2 long. corp.*

* *Cyprinus Carpio* Lin.
* „ *hungaricus* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. II. p. 222 tab. 19. Fig. 1.* } Europa.
„ *Nordmannii* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 66.* } Europa.
„ *elatus* Bonap. *Icon. della fauna ital.* } Europa.
* „ *angulatus* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
* „ *thermalis* } Heck. *nov. spec.* (Hungaria). } Europa.
„ *flavipinnis* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).
„ *vittatus* } Valenc. *hist. XVI. p. 71—72.* (Java).

Anmerk. Ein * bezeichnet die selbst untersuchten Arten.

Carpio HECK.

Dentes calyciformes 1 | 4—4 | 1. In reliquis characteribus cum *Cyprino* plane congruit et non nisi labiis minus carneis cirrhisque brevioribus differt. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Kollarii* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. I. p. 223. tab. 19. Fig. 2.*
? „ *regina* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
* „ *striatus* Holandre in Selys *Faune belge 1842. p. 198.*
— Europa.

Carassius NILSON.

Dentes scalpriformes 4—4. **Os** anticum; labia tenuia, mollia; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** basi elongata, super pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis; utraque radio osseo serrato. — *Tractus intestinalis aequal.* $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Carassius* Lin. *Bloch. tab. 11; Scandinav. Fisk. VI. tab. 31.*
* „ *Gibelio* Gmel. *Bloch. tab. 12; Skandin. Fisk. VI. tab. 32.*
* „ *Moles* Agass. *Valenc. hist. XVI. p. 89.*
? „ *Incobia* Bonap. *Icon. della fauna ital. Introduzione.*
* *Carassius humilis* Heck. *Annal. d. Wien. Mus. Bd. II. p. 156. tab. 9. Fig. 4.*
* „ *Bucephalus* Heck. *ibid. p. 157.*
— Europa.

Cyprinus lineatus Valenc. *hist. XVI. p. 96.* — Macao.
„ *thoracatus* Valenc. *ibid. p. 97.* — Isle de France.
„ *Langsdorfii* Valenc. *ibid. p. 99.* — Japan.
„ *auratus* Lin. *Bloch tab. 93.* — China.

Gibelion HECK.

Dentes? — **Os** anticum; labia carnea, teretia; **cirrhi** nulli vel quatuor. **Pinna dorsalis** basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis; utraque absque radio osseo. — *Tractus intestinalis ?*

CIRRHI NULLI.

Cyprinus Catta Buchan. *gang. p. 287. pl. 19. Fig. 81.*
„ *abramoides* Sykes *Transact. of the zool. soc. of Lond. Vol. II. Part 5. p. 353. pl. 63. Fig. 2.*
„ *Potail* Sykes *ibid. p. 354.*
Varicorhinus Bobree Sykes. *ibid. p. 355. pl. 61. Fig. 3.*
— India.

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Nancar Buchan. *Gang. p. 299;* Valenc. *hist. XVI. p. 70.* — India.

Cyprinion HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. Os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; cirrhi duo in angulis oris, aut nulli. Pinna dorsalis basi elongata, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens, radio osseo munito; analis brevis. Squamae pronotae in vertice divisis. — *Tractus intestinalis* 3—5 *long. corp.*

Cirrhi duo.

**Cyprinion Kais* Heck.
* „ *macrostomus* Heck.
* „ *Cypris* Heck. — Syria.

Cirrhi nulli.

Cyprinus semiplotus M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 346. pl. 37. Fig. 2.* — India.

TRIBUS II.

Os *subinferum vel superum;* labia *teretia;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *pone occiput, vel sub occipite.* Pinna *dorsalis et analis elongata;* radius *osseus aut tantum in illa, aut in neutra.*

$$\frac{D:2-3 \mid 9-16}{A:2-3 \mid 9-16}$$

Habitus *Cyprini amari* Lin.

6. Devario *Heck.*
7. Rhodeus *Agass.*

Devario HECK.

Dentes? — Os superum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi elongata, illa pone pinnas ventrales, ante medium corporis sitas, incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis toto corpore brevior.*

Cyprinus Devario Buchan. *Gang. pl. 6. Fig. 94;* M'Clell. *Ind. Cyp. p. 391. pl. 45. Fig. 2.*
Perilampus osteographus M'Clell. *Ind. Cyprin. p. 392. pl. 45. Fig. 3.* — India.

Rhodeus AGASS.

Dentes cultriformes 5—5. **Os** subinferum; labia subteretia; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** et **analis** basi longiores, illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* 3½ *long. corp.*

* *Cyprinus amarus* Bloch. *tab. 8. Fig. 3.* — Europa.

TRIBUS III.

Os *anticum vel inferum;* **labia** *vel carnea, v. tenuia et teretia, v. in aciem attenuata;* **cirrhi** *quatuor aut duo;* **praeoperculum** *ante occiput, rarius sub occipite.* **Pinna** *dorsalis brevis, analis brevior;* **radius** *osseus in illa, rarissime etiam in altera, nonnumquam in neutra.*

$$\frac{D : 3-4 \mid 8-10}{A : 3 \mid 5-6}$$

Habitus *Cyprini barbi* Lin., vel *Cyprini Bynni* Forsk.

8. Systomus *M'Clell.*
9. Barbus *Cuv.*
10. Labeobarbus *Rüpp.*
11. Luciobarbus *Heck.*
12. Schizothorax *Heck.*
13. Scaphiodon *Heck.*
14. Aulopyge *Heck.*
15. ? Abrostomus *Smith.*

Systomus M'CLELL.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. **Os** anticum; labia mollia subteretia; cirrhi duo in angulis oris, aut nulli. **Pinna dorsalis** basi brevis; **analis** brevior illa radio osseo super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* 2—2½ *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

CIRRHI DUO.

Systomus Chola M'Clell., *Ind. Cypr. p. 384, pl. 58, fig. 3.*
„ *chrysosomus* M'Clell., *l. c. p. 284.*

CIRRHI NULLI.

„ *leptosomus* M'Clell. *l. c. p. 387. pl. 44. fig. 2.*
„ *pyrropterus l. c. p. 388. pl. 44. fig. 1.*
„ *caninus l. c. p. 387. pl. 44. fig. 6.*
„ *gelius l. c. p. 386. p. 44. fig. 4.*

(all Systomus species above: India.)

Systomus conchonius M'Clell. *l. c. p. 384. pl. 44. fig. 8.* } India.
Cyprinus Ticto Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 87.*
Rohtee Pangut Sykes: *fishes of Dukhun p. 365.*
Barbus apogon Kuhl in Valenc. *hist. nat. XVI. p. 392.* Java.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

* *Systomus albus* Heck. } Syria.
* „ *luteus* Heck.
* *Barbus Kolus* Sykes: *fishes of Duk. pl. 62. fig. 1.* Bombay.
Varicorhinus Beso Rüpp. *Nilfische Taf. 3. Fig. 2.* Aegyptus.

CIRRHI NULLI.

Systomus tetrarupagus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 381. pl. 44. fig. 3.* } India.
„ *gibbosus l. c. p. 385. pl. 44. fig. 7.*
„ *malacopterus l. c. p. 386. pl. 44. fig. 9.*
„ *chrysopterus l. c. p. 381.*
Cyprinus Sophore Buchan. *Gang. pl. 19. fig. 86.*

Barbus CUV.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum; labia teretia, interdum carnea; cirrhi quatuor, duo in angulis oris, duo ad latera maxillae superioris. Pinna dorsalis mox ante, mox super pinnas ventrales incipiens, basi brevis; analis brevior; radius osseus validus in pinna dorsali, rarius etiam in pinna anali, nonunquam in neutra. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$*—2 long. corp.*

RADIO OSSEO SOLUMMODO IN PINNA DORSALI,
MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus fluviatilis* Agass. *Cypr. Barbus;* Lin. Bloch. *Taf. 18.* } Europa.
„ *Mayori* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 138.*
„ *plebeius* Valenc. *l. c. p. 139;* Bonap. *Iconog.*
„ *eques* Valenc. *l. c. p. 141;* Bonop. *Iconog.*
„ *leptopogon* Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *deliciosus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 342. pl. 39. fig. 3.* } India.
„ *spilopholus l. c. p. 341. pl. 39. fig. 4.*
„ *sarana l. c. p. 340.*
„ *rododactylus l. c. p. 273.*
Systomus immaculatus l. c. p. 380. pl. 44. fig. 5.
Cyprinus kunnamvo Russel: *fishes of Vizag. et Corom. pl. 204.*
Barbus Kakus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 153.*
„ *subnasutus l. c. p. 154.*

	Barbus gibbosus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 155.*	India.
	„ *gardonides l. c. p. 156.*	
	„ *balleroides l. c. p. 158.*	
	„ *chrysopoma l. c. p. 165.*	
	„ *Duvaucelii l. c. p. 167.*	
	„ *roseipinnis l. c. p. 169.*	
	„ *Polydori l. c. p. 170.*	
	„ *bramoides l. c. p. 160.*	
	„ *lateristriga l. c. p. 161.*	
	„ *armatus l. c. p. 163.*	
	„ *marginatus l. c. p. 164.*	
	„ *hypsylonotus l. c. p. 168.*	
	„ *binotatus l. c. p. 168.*	
	Cyprinus chlybatus Pallas: *Zoogr. p. 292.*	Mare Caspicum.
	„ *capito l. c. p. 294.*	
*	*Barbus Lacerta* Heck.	Syria.
*	„ *Scincus* Heck.	
*	„ *Kersin* Heck.	
*	„ *Rajanorum* Heck.	
*	„ *perniciosus* Heck.	
*	„ *pectoralis* Heck.	
*	„ *longus* Heck.	
	„ *callensis* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 147.*	Algeria.
	„ *setivimensis l. c. p. 149.*	

MARGINE POSTICO LAEVI.

*	*Barbus Bynni* Cuv. *Cypr. lepidotus;* Geoffr. *Egypte pl. 10. fig. 2.*	Aegyptus.
	„ *Surkis* Rüpp. *Nilfische tab. 1. fig. 1.*	
*	„ *intermedius l. c. tab. 1. fig. 2.*	
	„ *affinis l. c. tab. 1. fig. 2.*	
*	„ *Perince l. c. tab. 2. fig. 2.*	
	„ *labecula* Valenc. *hist. XVI. p. 185.*	Palaestina.
	„ *capensis* Smith: *Afric. Illust. pl. 10. fig. 1.*	Africa merid.
*	„ *Burchellii l. c. pl. 11. fig. 1.*	
	„ *pallidus l. c. pl. 11. fig. 2.*	
	„ *hexastichus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 333. pl. 39. fig. 2.*	India.
	„ *hexagonolepis l. c. p. 336. pl. 41. fig. 3.*	
	„ *macrocephalus l. c. p. 335. pl. 55. fig. 2.*	
	„ *cheilinoides l. c. p. 340. pl. 57. fig. 5.*	
	„ *megalepis l. c. p. 337. Cypr. Mosal.* Gray. *Illust. pl. . . . fig. 1.*	
	Cyprinus Kadoon Russel: *fishes of Vizagap. pl. 206.*	
	Barbus Mussullah Sikes: *fishes of Dukhun p. 356. pl. 61. fig. 4.*	
	„ *micropogon* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 185.*	

Barbus dezmtratus Valenc. *hist. nat. XVI. p. 188.* } Java.
„ *dauronensis l. c. p. 187.*
„ *Soro l. c. p. 191.*
„ *laevis l. c. p. 192.*
„ *orphoides l. c. p. 193.*
„ *rubripinnis l. c. p. 194.*
„ *maculatus l. c. p. 195.*
„ *setigerus l. c. p. 203.*

RADIO OSSEO IN PINNA DORSALI ET ANNALI,

MARGINE POSTICO SERRATO.

* *Barbus carassioides* Heck. (*nov. spec.*) Borneo.

MARGINE POSTICO LAEVI.

* „ *Tambra* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 190.* Java.

RADIO OSSEO NULLO.

„ *caninus* Bonelli, Bonap.: *Iconog.* } Europa.
„ *Canali* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 143.*
„ *peloponensis l. c. p. 144.*
„ *gobioides l. c. p. 189.* Africa merid.

Labeobarbus RÜPP.

Character generis *Barbi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, radio osseo tantum in pinna dorsali. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—2 *long. corp.*

Labeobarbus Nedgia Rüpp. *Nilfische, im Museum Senkenb. Bd. II. p. 14. Taf. II. fig. 3.*
* „ *macrolepis* Heck. *Fische aus Caschmir p. 63. tab. 10. fig. 2.*
* „ *Kotschyi* Heck. Syria.
Barbus progenius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 334. pl. 56. fig. 8.*

Luciobarbus HECK.

Dentes cochleariformes 2 | 3 | 4—4 | 3 | 2. In reliquis cum genere *Barbo* congruit, capite porrecto *Esocis* ad instar plerumque diversus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

* *Luciobarbus xanthopterus* Heck. } Syria.
* „ *Schech* Heck.
* „ *esocinus* Heck.
* *Cyprinus Mursa* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 513. tab. 8. fig. 3—5.* } Mare Caspic.
Barbus Gorguari Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 9. Taf. 1. fig. 4.* } Aegyptus.
„ *affinis l. c. p. 8. Taf. 1. fig. 3.*

Barbus elongatus Rüpp. *Nilf. im Mus. Senkenb. Bd. II. p. 11. Taf. 2. fig. 1.*	Aegyptus.
„ *longiceps* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 179.* „ *canis l. c. p. 186.*	Palaestina.

Schizothorax HECK.

Dentes cochleariformes 2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2. Os inferum, in aciem cartilagineam attenuatum, aut labiis teretibus munitum; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis; analis brevior; illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens, hac cum plica longitudinali, anum tegente, squamis magnis instructa; squamae minimae. — *Tractus intestinalis* $4\frac{2}{3}$—6 *long. corp.*

* *Schizothorax plagiostomus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 16. tab. 1.* * „ *sinuatus l. c. p. 21. tab. 2.* * „ *curvifrons l. c. p. 25. tab. 3.* * „ *longipinnis l. c. p. 27. tab. 4.* * „ *niger l. c. p. 29. tab. 5.* * „ *nasus l. c. p. 32. tab. 6.* * „ *Hügelii l. c. p. 36. tab. 7.* * „ *micropogon l. c. 41. tab. 8. fig. 1.* * „ *planifrons l. c. p. 44. tab. 8. fig. 2.* * „ *esocinus l. c. p. 48. tab. 9.*	Caschmir.

Scaphiodon HECK.

Dentes palaeformes 2 \| 3 \| 4—4 \| 3 \| 2. Os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; labia nulla; cirrhi plerumque duo minuti in angulis oris (accedentibus nonnumquam duobus in latere maxillae superioris). Pinna dorsalis brevis, analis brevior; illa radio osseo vel ante vel super pinnas ventrales incipiens. — *Tractus intestinalis* $3\frac{1}{2}$—10 *long. corp.*

RADIO OSSEO SERRATO.

Cirrhi duo.

* *Scapiodon peregrinorum* Heck. * „ *fratercula* Heck. * „ *socialis* Heck. * „ *Trutta* Heck. * „ *Umbla* Heck.	Syria.
* *Cyprinus Capoëta* Güldenst. *Nov. Comm. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*	Mare Caspic.

Oreinus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 344. pl. 39. fig. 1.* } India.
„ *progastus l. c. p. 343. pl. 40. fig. 4.*
Cyprinus Richardsonii Gray: *Ind. Illust. pl. . . . fig. 2.*

CIRRHI QUATUOR.

* *Scaphiodon Tinca* Heck. † Natolia.
Oreinus maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 345. pl. 57. fig. 6.* India.

RADIO OSSEO LAEVI.

CIRRHI DUO.

Capoëta macrolepidota Valenc. *hist. XVI. p. 280.* Java.
„ *amphibia l. c. p. 282.* India.

Aulopyge HECK.

Dentes scalpriformes 4—4. Os inferum; labia mollia, teretia; nares simplices; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. Pinna dorsalis basi brevis, analis brevior, illa radio osseo serrato super pinnas ventrales incipiens. Femina processu carneo, radiis primis pinnae annalis adnato, canali tum urogenitali tum anali perforato. Squamae nullae. — *Tractus intestinalis* $1\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aulopyge Hügelii* Heck. †† Europa.

† *Scaphiodon Tinca.* Körper gestreckt, etwas comprimirt, Kopf kurz, $\frac{1}{6}$ der Gesammtlänge des Fisches, oder der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse gleich. Mund breit halbkreisförmig; Unterkieferrand mit gelber knorpliger Schneide. Nase stumpf dick. Augen klein, $\frac{1}{5}$ der Kopflänge. Bartfäden sehr kurz, zwei in den Mundwinkeln, zwei an den Seiten des Oberkiefers. Stirne und Rücken steigen in sanfter Erhöhung bis zur Flosse auf. Schuppen sehr klein, 17 Reihen über und 9 Reihen unter der Seitenlinie, welche selbst aus 76—80 Schuppen besteht. Rücken- und Analflosse gleich hoch, $\frac{5}{6}$ der Kopflänge; Knochenstrahl in ersterer schwach, aber mit langen spitzen Zähnen, leztere sehr schief abgestuzt. Aus Brussa in Natolien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

†† *Aulopyge Hügelii.* Ein Mittelding zwischen ***Cobitis barbatula*** und unserm ***Barbus***, beinahe walzenförmig mit zugespiztem Kopf, der $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge ausmacht, aber die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse am Männchen um $\frac{1}{3}$, am Weibchen um $\frac{1}{6}$ übertrifft. Nase weich, vorgestreckt. Mund klein; Bartfäden mässig lang. Am Weibchen fängt der Rücken nach dem Hinterhaupt mit einer Erhöhung an. Rückenflosse schief abgestuzt, mit mässigem Knochenstrahl, $\frac{5}{6}$ der Körperhöhe. Analflossen-Strahlen kurz mit dem Körper parallel abgestuzt. Am Weibchen münden Urogenital- und Anal-Oeffnungen ***durch ein mit den 1—2 Analflossen-Strahlen verwachsenes Rohr an der Spitze dieser Flossenstrahlen.*** Farbe gelblich-silbern, Rücken blass-grün, mit wolkigten schwarzbraunen Flecken. Dalmatien und Bosnien.

D : 3 | 8. A : 2 | 5.

Abrostomus SMITH.

Dentes? — **Os** inferum transversum; labia carnea teretia ad suctum apta; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in latere maxillae superioris. **Pinna dorsalis** basi brevis, **analis** brevior; illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

Abrostomus umbratus Smith: *Afric. Illustr. No. XIV. pl. 12. fig. 1.*	Africa merid.
„ *capensis l. c. pl. 12. fig. 2.*	

TRIBUS IV.

Os *inferum;* **labia** *carnea, lata, rugosa, suctui apta;* **cirrhi** *nulli;* **praeoperculum** *ante occiput.* **Pinna dorsalis** *brevis, rarius elongata;* **analis** *brevior, utraque radio osseo nullo.* **Dentes** *pharyngei pectiniformes.*

$$\frac{D:3}{A:2}\Big|\frac{8-13-29}{5-7}$$

Habitus *Cyprini teretis* Mitchill v. *Cyp. Catostomi* Forst.

16. Catostomus *Lesueur.*
17. Rhytidostomus *Heck.*
18. ? Exoglossum *Rafin.*

Catostomus LESUEUR.

Dentes pectiniformes 40—40. **Os** inferum; labia carnea, lata, rugosa, ad suctum apta; cirrhi nulli. **Pinna dorsalis** et **analis** brevis, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $2\frac{1}{2}$—3 *long. corp.*

Catostomus gibbosus Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 92. cum tab.*	America sept.
„ *tuberculatus l. c. p. 93. cum tab.*	
„ *macrolepidotus l. c. p. 94. cum tab.*	
„ *aureolus l. c. p. 95. cum tab.*	
„ *communis l. c. p. 95. cum tab.*	
„ *longirostrum l. c. p. 102.*	
„ *nigricans l. c.*	
„ *maculosus l. c. p. 103.*	
„ *vittatus l. c. p. 104.*	
„ *Duquesnii l. c. p. 105. cum tab.*	
„ *Bostoniensis l. c. p. 106. cum tab.*	

Catostomus Hudsonius Le Sueur: *Journ. of the Acad. of nat. scienc. of Philad. Vol. I. p. 107.* * „ *teres l. c. p. 108.* „ *oblongus l. c.* „ *sucetta l. c. p. 109.* „ *Forsterianus* Richards. *Fauna bor. americ. p. 116.* „ *Sueuri l. c. p. 118.*	America sept.

Rhytidostomus HECK.

Dentes pectiniformes 60—60. Pinna dorsalis basi elongata, radio tertio vel quarto longissimo. In reliquis cum genere *Catostomo* congruit.

* *Cyprinus Catostomus* Forster: *Phil. Transact. Vol. 63.* *Catostomus elongatus* Le Sueur: *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 103. cum tab.*	America sept.

Exoglossum RAFIN.

Dentes ? — Character generis *Catostomi*, a quo differt processu carneo ad symphysin maxillae inferioris, uti in genere *Labeobarbo*.

Exoglossum Lesuerianum Rafin. *Journ. of the Acad. of Phil. Vol. I. p. 420.* „ *macropterum l. c. p. 420. pl. 17. fig. 3.* „ *annulatum l. c. p. 421. pl. 17. fig. 4.* „ *nigrescens l. c. p. 422.*	America sept.

TRIBUS V.

Os *inferum, molle, in aciem attenuatum, vel labiis suctui aptis tectum, vel tantum mento in plicam ad sugendum extenso;* cirrhi *quatuor, duo aut nulli;* praeoperculum *ante occiput, rarius sub occipite;* apertura *branchialis brevis.* Pinna dorsalis *brevis, rarius elongata;* analis *brevior, utraque radio osseo nullo.* Ossa pharyngea *brevia, dentibus masticatoriis aggregatis munita.*

D : 3	10—27
A : 3	5—7

Habitus *Cyprini nilotici* Geoffr.

19. Labeo *Cuv.*
20. Cyrene *Heck.*
21. Rohita *Valenc.*

22. Tylognathus *Heck.*
23. Discognathus *Heck.*

Labeo CUV.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. Os inferum, in aciem mollem attenuatum, labiis duobus carneis, rugosis vel verrucosis obtectum; labium superius sub margine cutaneo rostri incrassati occultum; cirrhi duo breves in angulis oris, vel nulli. Pinna dorsalis basi plus minusve elongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

Cirrhi duo.

* *Labeo niloticus* Cuv. *Cypr. niloticus;* Geoff. *Descript. de l'Egypte, poiss. pl. IX. fig. 2.*	Aegyptus.
* „ *Cubie* Rüpp. *Neue Nilfische, Fortsetzung 1842. p. 11. Taf. 3. fig. 1.*	Aegyptus.
* „ *Forskalii* Rüpp. *Nilfische Mus. Senkenb. Bd. II. p. 18. Taf. 13. fig. 1.*	Aegyptus.
„ *Sellii* Valenc. *hist. nat. des poiss. T. XVI. p. 345.*	India.
„ *senegalensis l. c. p. 346.*	India.
„ *cephalus l. c. p. 347.*	India.
„ *Dussumieri l. c. p. 350.*	India.
„ *Raynoldi l. c. p. 351.*	India.
„ *microlepidotus l. c. p. 352.*	India.
„ *fimbriatus l. c. p. 353.*	India.
„ *erythropterus l. c. p. 354.*	Java.
„ *hispidus l. c. p. 356.*	Java.
„ *oblongus l. c. p. 357.*	Java.
„ *falcifer l. c. p. 358.*	Java.

Cirrhi nulli.

Labeo Curchius M'Clell. *Ind. Cypr. p. 327. pl. 38, fig. 2 et pl. 40. fig. 3.*	India.
Cyprinus rostratus Tilesius: *Mem. de l'Acad. Imp. seconde Ser. T. IV. pl. 15. p. 454.*	India.
Gobio ricnorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 363. pl. 55. fig. 1.*	India.
? *Cyprinus rufescens* Hasselq. *Iter. p. 393.*	Palaestina.

Cyrene HECK. (*DANGILA* VALENC.)

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3, latere canaliculati. Os inferum, maxilla superior margine plerumque serie papillarum dentiformium instructa, sub processu cutaneo rostri occulta; inferior in aciem attenuata, ad symphysin elevata;

plica menti versus marginem oris directa; cirrhi quatuor. Pinna dorsalis basi elongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis, utraeque radio osseo nullo. — *Tractus intestinalis* $4\frac{1}{2}$—*6 long. corp.*

* *Cyrene festiva* Heck. * „ *ocellata* Heck.	Ins. Borneo.
* „ *cyanopareja* Heck. * „ *philippinia* Heck. †	Ins. Philippinicae.
Dangila Cuvieri Valenc. *hist. nat. des poiss. p. 230.* „ *Kuhlii l. c. p. 231.* „ *lipocheila l. c. p. 232.* „ *leptocheila l. c.* p. *234.*	Java.
„ *Leschenaultii l. c. p. 235.*	India, Pondichery.

Rohita VALENC.

Dentes aggregati 3 | 3 | 6—6 | 3 | 3. Os inferum; maxilla superior carnea, margine fimbriata, sub rostro crasso poroso occulta; inferior in aciem cartilagineam, mollem

† *Cyrene philippinia.* Gestalt gestreckt, besonders gegen den Rückenfirst stark comprimirt; Kopf klein, stumpf, $\frac{2}{13}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{2}{3}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen $\frac{1}{3}$ des Kopfes. Rückenflossenbasis sehr lang, $1\frac{1}{2}$ Diametern der grössten Körperhöhe gleich. Die Mitte der Analflossenbasis steht unter dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, beinahe durchaus gleich, in der Lin. lat. 37 Schuppen, 6 Schuppenreihen über und 5 unter derselben. D : 3 | 23. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene ocellata. Gestalt des vorigen, nur ist der Kopf etwas grösser, $\frac{1}{8}$ der Gesammtlänge gleich. Die Schuppen sind um die Hälfte kleiner, besonders gegen die Rückenfirste hin; die Lin. lat. besteht aus 68 Schuppen, 14 Schuppenreihen liegen über und 10 unter ihr. In einer halben Kopflänge nach dem Schultergürtel liegt ein schwarzer Fleck unter den Lin. lat., ein zweiter etwas grösserer befindet sich an der Wurzel der Schwanzflosse. D : 3 | 27. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 6 Zoll.*

Cyrene festiva. Gestalt der beiden vorigen. Kopf spitzer $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge. Schuppen gross, gegen die Rückenfirste kleiner. Die Lin. lat. enthält 33 Schuppen, 8 Schuppenreihen liegen über und 4 unter derselben. Die Rückenflosse hat einen breiten schwarzen Saum. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgeschnitten. Ein schwarzer Streif bedeckt, sowohl im oberen als unteren Lappen, den 3., 4. und 5. Strahl von der Basis an bis zum Ende. D : 3 | 26. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

Cyrene cyanopareja. Gestalt der *Cypr. Idus* L. Kopf etwas weniger als $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge, oder $\frac{2}{3}$ der grössten Körperhöhe gleich. Augen klein, $\frac{1}{4}$ der Kopflänge. Die Rückenflossenbasis ist der grössten Körperhöhe, ihre ersten Strahlen einer Kopflänge gleich. Die Analflosse entspringt nach dem Ende der Rückenflossenbasis. Schuppen gross, besonders im Anfang der Lin. lat.; diese besteht aus 35 Schuppen, hat 5 Reihen über und 4 unter sich. Ein blauer Fleck auf dem Deckel, gegen den obern Winkel der Kiemenspalte. D : 3 | 17. A : 3 | 5. — *Länge des Exemplars 5 Zoll.*

attenuata, labio reflexo fimbriato instructa; cirrhi quatuor: duo in angulis oris, duo in maxilla superiore; nonnumquam illi desunt, rarius omnes. **Pinna dorsalis** basi mediocris, ante pinnas ventrales incipiens; **analis** brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* — ?

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus fimbriatus Bloch: *tab. 409.*
„ *Nandina* Buchan. *Gang. pl. 8. fig. 84;* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 318. pl. 41. fig. 1.*
„ *Rohita* Buchan. *pl. 36. fig. 85;* M'Clell. *p. 321. pl. 41. fig. 2.*
„ *Calbasu* Buchan. *pl. 2. fig. 33.*
„ *Changunio* Buchan. *p. 295;* Valenc. *hist. nat. XVI. p. 257.*
„ *Gonius* Buchan. *pl. 4. fig. 82.*
„ *Morala* Buchan. *pl. 18. fig. 91;* Gray: *Ind. Illustr.*
„ *Joalius* Buchan. *Cirrhinus Joalius;* M'Clell. *p. 327. pl. 42. fig. 6.*
„ *Kursis* Buchan. *Labio Cursis;* M'Clell. *p. 329. pl. 38. fig. 3.*
Rohita Reynoldi Valenc. *hist. nat. XVI. p. 247.*
„ *Belangeri l. c. p. 255.*
„ *rostellatus l. c. p. 256.*
„ *Lechenaultii l. c. p. 261.*
„ *Duvaucelii l. c. p. 262.*
„ *tincoides l. c. p. 269.*
„ *Rouxii l. c. p. 270.*
„ *chlypeata l. c. p. 271.* — India.
„ *vittata l. c. p. 267.*
„ *erythrura l. c. 268.*
„ *Hasseltii l. c. p. 274.*
„ *microcephalus l. c. p. 275.* — Java.
Gonorhynchus fimbriatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 375. pl. 43. fig. 3.*

CIRRHI DUO.

„ *brevis* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 43. fig. 6; Cypr. Gohama* Buchan.
„ *macrosomus* M'Clell. *p. 372. pl. 43. fig. 7; Cypr. latius* Buchan.

CIRRHI NULLI.

„ *gobioides* M'Clell. *p. 369. pl. 43. fig. 1.*
Cyprinus Muscha Buchan. *Gang. p. 392.* — India.

Tylognathus HECK.

Dentes aggregati 3 | 3 | 5—5 | 3 | 3. Os inferum in aciem mollem attenuatum, supra margine cutaneo rostri incrassati tectum; plica menti versus marginem oris inferiorem directa; labia nulla; cirrhi modo quatuor, modo duo vel nulli. Pinna dorsalis basi subelongata, ante pinnas ventrales incipiens; analis brevis; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 4—4½ *long. corp.*

Cirrhi quatuor.

Gobio hirticeps Rüpp. *Nilfische, neu. Nachtrag in Mus. Senkenb. Bd. II. pg. 23. Taf. 3. fig. 4.* „ *quadrimaculatus l. c. p. 22. Taf. 3. fig. 3.*	Nil.
* *Barbus diplochilus* Heck. *Fische aus Kaschmir p. 53. Taf. 10. fig. 1.*	Caschmir.
* *Tylognathus nanus* Heck.	Syria.
* „ *porcellus* Heck. *in Hügels Reise, Bd. IV.* *Cyprinus Lamta* Buchan. *Gang. fish. p. 343.*	India.

Cirrhi duo.

* *Varicorhinus diplostomus* Heck. *Fische aus Caschmir p. 67. Taf. 11.*	Caschmir.

Cirrhi nulli.

Labeo diocheilus M'Clell. *Ind. Cypr. pl. 37. fig. 1.* ? ? *Leuciscus Sandkhol* Sykes: *Fishes of Dukun p. 363.* ? ? „ *Chitul l. c.*	India.

Discognathus HECK.

Characteres offert generis *Tylognathi*, habitum vero *Gobionis;* distinguitur ab illo plica menti disciformi, medio callosa, pinnis pectoralibus horizontalibus, rotundatis. — *Tractus intestinalis* 8—9 *long. corp.*

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Cotyla Gray: *Ind. Illustr. pl. 5. fig. 3.* *Gonorhynchus bimaculatus* M'Clell. *Ind. Cypr. p. 374. pl. 43. fig. 2.* * *Discognathus fusiformis* Heck. *in* Hügels *Reise, Bd. IV.*	India.
* *Discognathus rufus* Heck. * „ *obtusus* Heck.	Syria.

Cirrhi duo.

Gonorhynchus brachypterus M'Clell. *Ind. Cyp. p. 374.*	India.
* *Discognathus variabilis* Heck.	Syria.

CIRRHI NULLI.

Gonorhynchus rupeculus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 373. pl. 4 et 5.* — India.
„ *petrophylus l. c. p. 371.* — India.
„ *caudatus l. c. p. 375.* — India.
Platycara nasuta l. c. p. 428. pl. 57. fig. 2. — India.

TRIBUS VI.

Os *anticum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *duo, vel nulli*; praeoperculum *ante occiput.* Pinna dorsalis *basi brevis rarius subelongata;* analis *brevis;* radius *osseus nullus.*

D :	3—4	7—16
A :	3—4	5—7

Habitus *Cyprini Gobionis* Lin. vel *Cyprini Tincae* Lin.

24. Gobio *Cuv.*
25. Tinca *Cuv.*
26. Isocephalus *Heck.*

Gobio CUV.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis basi brevis; illa plerumque super, rarius ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Gobio fluviatilis* Cuv. Valenc. *hist. XVI. p. 300;* Bloch. *tab. 8. fig. 2.* — Europa.
* „ *uranoscopus* Agass. *Isis 1828. p. 1047. tab. 12. fig. 1. a.* — Europa.
„ *venatus* Bonap. *Iconog. della fauna ital.* — Europa.
„ *obtusirostris* Valenc. *hist. XVI. p. 311.* — Europa.
„ *damascinus l. c. p. 314.* Syria.
„ *cataractae l. c. p. 315.* America sept.

Tinca CUV.

Dentes clavati 4—5. Os anticum; labia mollia teretia; cirrhi duo in angulis oris. Pinna dorsalis et analis crassiuscula, basi brevis, margine rotundata; illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae minutae, mucosae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

* *Tinca vulgaris* Cuv. Valenc. *l. c. p. 322; T. chrysitis* Agass. Bloch: *tab. 14.*	Europa.
? *Cyprinus Perenurus* Pall. *Zoogr. p. 290.*	Sibiria.

Isocephalus HECK.

Dentes? — Rostrum crassum porrectum, os inferum; labia mollia teretia; cirrhi duo vel nulli. Pinna dorsalis basi brevis, rarius subelongata; analis brevior, illa ante pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis 8 long. corp.*

CIRRHI DUO, IN ANGULIS ORIS.

Bangana Hamiltonii Gray: *Ind. Illust. pl. 31 — Gobio Angra* M'Clell. *p. 354.*	India.
Cyprinus Curmuca Buchan. *Mysore t. III. pl. 30 — Gobio Curmunna* M'Cell. *p. 353.*	India.
CIRRHI DUO, IN APICE ROSTRI. (*CIRRHINUS* CUV.)	
„ *Mrigala* Buchan. *Gang. pl. 6. fig. 79 — Gobio Mrigala* M'Clell. *p. 350. pl. 38. fig. 1. et pl. 58. fig. 1.*	India.
„ *Reba* Buchan. *p. 280.*	India.
„ *Dero l. c. pl. 22. fig. 78. — Cirrhinus Dero* M'Clell. *p. 326.*	India.
„ *cirrhosus* Bloch: *tab. 411. — Cirrhina Blochii* Val. *hist. XVI. p. 290.*	India.
Cirrhina rubripinnis Valenc. *hist. nat. Tom. XVI. p. 288.*	India.
„ *plumbea l. c. p. 289.*	India.
„ *Dussumieri l. c. p. 291.*	India.
„ *breviceps l. c. p. 293.*	Java.

CIRRHI NULLI.

Bangana falcata Gray: *Ind. Illustr. pl. ... — Gobio malacostomus* M'Clell. *p. 280.*	India.
Cyprinus Boga Buchan. *Gang. pl. 28. fig. 80. — Gobio Boga* M'Clell. *p. 261.*	India.
Cirrhinus Pausio M'Clell. *Ind. Cypr. p. 267. pl. 42. fig. 4.*	India.

TRIBUS VII.

Os *inferum in aciem cartilagineam attenuatum, labiis et plica menti deficientibus;* **rostrum** *incrassatum;* **praeoperculum** *ante occiput.* **Pinna dorsalis** *subelongata,* **analis** *brevis, utraque* **radio osseo** *nullo.* — **Tractus intestinalis** *longissimus, tenuissimus.*

Adnot. In speciebus Europae indigenis pinna dorsalis et analis longitudine aequales, tractus intestinalis brevior et amplior.

D : 2	8—10
A : 2	5—11

Habitus *Cyprini Nasus* Lin.

27. Gymnostomus *Heck.*
28. Chondrostomus *Agass.*
29. Chondrochylus *Heck.*
30. Chondrorhynchus *Heck.*

Gymnostomus HECK.

Dentes? — Rostrum hemisphaericum; os inferum in aciem cartilagineam attenuatum; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi longior, analis brevis, illa ante vel super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 8—11 *long. corp.*

Cyprinus Ariza Buchan., *Mysore T. III. pl. 31.*
Gobio lissorhynchus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 355. pl. 55. fig. 5.*
„ *bicolor l. c. p. 360. pl. 40. fig. 1.*
„ *anisurus l. c. p. 360. pl. 40. fig. 2.*
„ *limnophilus l. c. p. 358. pl. 55. fig. 3. et pl. 58. fig. 2.*
Chrondrostoma Fulungee Sykes: *fishes of Dukhun p. 358.*
„ *Boggut l. c. p. 359.*
„ *Kawrus l. c. pl. 62. fig. 2.*
„ *Wattanah l. c. pl. 62. fig. 4.*
„ *Mullya l. c. pl. 62. fig. 3.*
} India.

„ *dembensis* Rüpp. *Nilfische, Mus. Senkb. Bd. II. p. 16. taf. 2. fig. 4.* } Aegyptus.

Chondrostomus AGASS.

Dentes cultriformes 6—6. Os inferum, transversum, in aciem attenuatum; labia nulla; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis basi brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 2¾ *long. corp.*

* *Chondrostoma Nasus* Agass. — *Cypr. Nasus* Lin. Bloch. *tab. 3.*
* *Chondrostomus Knerii* Heck. †
} Europa.

† *Chondrostomus Knerii* unterscheidet sich von *Chond. Nasus* durch einen kürzeren, höheren, an die Gestalt der *Cypr. rutilus* Lin. gränzenden Körper, durch einen kürzeren Kopf, weniger Schuppen in der Lin. lat. und weniger Strahlen in Rücken und Analflosse: D : 3 | 8. A : 2 | 9. Lin. lat. squam. 52—54. — Narenta in Dalmatien.

* *Chondrostomus Phoxinus* Heck. † — Europa.
Cyprinus Labeo Pallas: *Nov. act. Petrop. I. p. 335. tab. 11. fig. 8—9.* — Asia.

Chondrochylus HECK.

Dentes cultriformes 7—6. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrochylus regius* Heck. — Syria.
* „ *nasicus* Heck. †† — Europa.

Chondrorhynchus HECK.

Dentes cultriformes 5—5. In reliquis cum genere *Chondrostomo* congruens. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Chondrostoma Soetta* Bonap. *Icon. della fauna ital.* ††† — Europa.

TRIBUS VIII.

Os *anticum, superum vel inferum;* labia *teretia mollia;* cirrhi *nulli;* praeoperculum *sub occipite vel paululum ante illud.* Pinna dorsalis *basi brevis,* analis *elongata;* radius *osseus tantum in illa, plerumque nullus.* Corpus *elatum compressum.*

D : 3	8—11
A : 3	14—41

Habitus *Cyprini Bramae* Lin.

31. Abramis *Cuv.*
32. Blicca *Heck.*
33. Bliccopsis *Heck.*

† *Chondrostomus Phoxinus.* Gestalt und Schuppen des *Cypr. Phoxinus* Lin. Eine ausgezeichnete Species. 17 Schuppenreihen liegen über, 9 unter der Lin. lat., welche selbst aus 88 bis 90 Schuppen besteht. Wird höchstens 5 Zoll lang; aus den Bächen um Livno in Bosnien. D : 3 | 8. A : 2 | 8.

†† *Chondrochilus nasicus* ist äusserlich von *Chondrost. Nasus* wenig verschieden; die Analflosse enthält um 1—2 Strahlen mehr. D : 3 | 9. A : 2 | 12 Lin lat. squam. 60. Lago di Garda.

††† Mein Exemplar, das aus Turin stammt und nur 5 Zoll lang ist, hat D : 3 | 8. A : 2 | 8, dann 9 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., die selbst aus 53 Schuppen besteht. Ungeachtet dieser kleinen Abweichung in Strahlen und Schuppenanzahl, welche in der *Iconografia* nicht sehr genau angegeben sind, halte ich diesen *Cypr.* des Pò für die wahren *Chondrost. Soetta*; übrigens mögen die Schlundzähne entscheiden.

34. Acanthobrama *Heck.*
35. Osteobrama *Heck.*
36. Glossodon *Heck.*
37. Ballerus *Heck.*

Abramis CUV.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum vel subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum altum, squamis anterioribus in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus brama* Lin. *Scand. Fiskar Häf. VII. Taf. 42.*
* „ *Vimba* Lin. — Bloch. *Taf. 4.*
* *Abramis Vetula* Heck. *Annal. des Wien. Mus. Bd. 1. p. 230. tab. 20. fig. 6.*
* „ *Leuckartii l. c. p. 229. tab. 20. fig. 5.*
* „ *Schreibersii l. c. p. 227. tab. 20. fig. 4.*
* „ *melanops l. c. Bd. II. p. 154. tab. 8. fig. 3.*
} Europa.

* „ *Frivaldszkyi* Heck. †
Cyprinus Persa in Gmel. Pallas: *Zoogr. Tom. III. p. 310.*
„ *chrysoprasius l. c. p. 318.*
„ *gibbosus l. c. p. 324.*
} Asia.

Blicca HECK.

Dentes prehensiles 2 | 5—5 | 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Dorsum altum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Blicca* Gmel. — Bloch. *Taf. 10; Scand. Fiskar, Häft II. Taf. 12.* } Europa.

Bliccopsis HECK.

Dentes prehensiles 3 | 5—5 | 3. In reliquis cum genere *Blicca* congruit.

* *Cyprinus Buggenhagii* Bloch. *Taf. 95.*

† *Abramis Frivaldszkyi* gehört zu jenen Arten mit dicker vorspringender Nase, an denen der Mund unten liegt, wie: *Abr. Vimba, Schreibersii, melanops*; mit dieser lezteren kommt er der Gestalt nach am meisten überein, unterscheidet sich aber wesentlich von ihr durch Schuppen- und Strahlenanzahl. Ueber der Lin. lat. liegen 9, unter ihr 5 Schuppenreihen, sie selbst enthält 52—53 Schuppen. D : 2 | 8. A : 2 | 17—19. Aus Brussa in Notolien; woher sie das Wien. Mus. durch Hrn. Prof. Dr. Frivaldszky von Frivald erhielt. *Länge der Exemplare 5—6 Zoll.*

Acanthobrama HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os anticum obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata. Corpus compressum, squamis minutis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Trachibrama Marmid* Heck.	Syria.
* „ *cupida* Heck.	
* „ *centisquama* Heck.	
* „ *Arrhada* Heck.	

Osteobrama HECK.

Dentes cochleariformes 2 \| 3 \| 5—5 \| 3 \| 2. Os subinferum, obliquum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis, radio osseo serrato, vel ante vel super pinnas ventrales incipiens; analis basi elongata. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis* 2 *long. corp.*

* *Cyprinus Cotis* Buchan. *Gang. p. 339. pl. 39. fig. 93.*	India.
Rohtee Ogilbii Sykes: *Fishes of Dukhun pl. 63. fig. 2.*	
* „ *Vigorsii l. c. pl. 63. fig. 3.*	

Glossodon HECK.

Dentes? — Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia, teretia; lingua dentibus munita; cirrhi nulli; nares subapicales. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata, utraque radio osseo. Corpus compressum. — *Tractus intestinalis ?* —

Cyprinus (Abramis ?) *Smithii* Richards. *fauna bor. Amer. p. 110 cum fig.*	Massachusets.

Ballerus HECK.

Dentes contusorii 5—5 laeves. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia, cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, pone pinnas ventrales incipiens; analis elongata; radius osseus nullus. Dorsum squamis anterioribus, in vertice divisis tectum. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Ballerus* Lin. — Bloch. *tab. 9.* — *Scandinav. Fiskar Häft V. tab. 26.*	Europa.

TRIBUS IX.

Os *superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata;* **labia** *teretia tenuia;* **cirrhi** *nulli vel quatuor, rarissime duo;* **praeoperculum** *sub occipite, vel ante vel pone illud.* **Pinna dorsalis** *basi brevis,* **analis** *subelongata;* **radius** *osseus nullus.* **Corpus** *valde compressum elongatum, subtus carinatum.*

D : 2—3	5?—10
A : 2—3	5?—27

Habitus *Cyprini alburni et cultrati* Lin.

38. Chela *Buchan.*
39. Esomus *Swains.*
40. Pelecus *Agass.*
41. Perilampus *M'Clell.*
42. Alburnus *Rondel.*
43. Aspius *Agass.*

Chela BUCHAN.

Dentes voratorii 2 | 4 | 5—5 | 4 | 2. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis basi brevis, super analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. Corpus compressum, elongatum. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{5}$—$\frac{4}{5}$ *long. corp.*

Perilampus guttatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 394. pl. 45. fig. 4.*
„ *perseus l. c. pl. 46. fig. 5.*
„ *aequipinnatus l. c. pl. 60. fig. 1.*
Chela Balookee Sykes: *Fishes of Dukhun p. 360.*
„ *Oweni l. c. p. 360. pl. 63. fig. 1.*
„ *Jorah l. c. p. 361.*
„ *Teekonee l. c. p. 362.*
„ *Alkootee l. c. 363.*
* „ *alburna* Heck. in Hügels *Reise.*

(all: India.)

Esomus SWAISON (*NURIA* VALENC.).

Dentes? — Character generis *Chelae*, a quo differt cirrhis longis, aut quatuor, binis in angulo oris, aut duobus, utrinque unico. — *Tractus intestinalis?*

CIRRHI QUATUOR.

Cyprinus Danrica vel *Danrua* Buchan. *Gang. p. 325. pl. 16. fig. 88.*
Perilampus reticulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 397. pl. 45. fig. 1.*
„ *striatus l. c. p. 398. pl. 46. fig. 2.*
„ *macrouru l. c. p. 398. pl. 46. fig. 3.*
„ *thermophilus l. c. p. 399. pl. 54. fig. 19.*
Nuria thermoicos Valenc. *hist. nat. XVI. p. 238.*

CIRRHI DUO.

Cyprinus chapalio Buch. *Gang. p. 324.* — Valenc. *hist. XVI. p. 416.*

India.

Pelecus AGASS.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia tenuia teretia; cirrhi nulli; ossa frontalia brevissima; praeoperculum remotissime pone occiput. Pinna dorsalis brevis, super pinnam analem elongatam incipiens; radius osseus nullus. Linea lateralis undulata valde deflexa. Squamae deciduae. Corpus cultriforme. — *Tractus intestinalis* $\frac{2}{3}$ *long. corp.*

* *Cyprinus cultratus* Lin. — Tilesius *in Mem. de l'Acad. de Petersb. 1813. T. IV. pl. 15. fig. 6.* — Europa.
„ *clupeoides* Bloch. *tab. 408.*
„ *Bacaila* Buchan. *pl. 8. fig. 76.* — *Salmophasia oblonga* Swains. *Fishes and Amph. p. 284.*
„ *novacula* Jacquemont: *Voy. pl. 15. fig. 2.*
Opsarius pholicephalus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 415. pl. 47. fig. 2.*
„ *leucerus l. c. pl. 47. fig. 3.*
„ *albulus l. c. p. 416. pl. 48. fig. 10.*

India.

Leuciscus niloticus De Joannis in Guérin. *Mag. de Zool. Poiss. pl. 3.*
„ *Bibie l. c. pl. 4.*

Aegyptus.

Perilampus M'CLELLAND.

Dentes? — Character generis *Chelae*, a quo differt pinnis ventralibus thoracicis? angustioribus, longius radiatis. — *Tractus intestinalis ?* — *brevis.*

Perilampus psilopteromus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 396. pl. 46. fig. 4.*
„ *macropterus l. c. p. 396. pl. 46. fig. 6.*

India.

Alburnus ROND.

Dentes raptatorii 2 | 5—5 | 2. Os superum; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis brevis; analis subelongata, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus compressum. Squamae deciduae. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus alburnus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 4; Alburnus lucidus* Heck.
* „ *bipunctatus* Lin. — Bloch. *Taf. 8. fig. 1.*
* *Aspius Mento* Agass. — Heck. *Annal. des Wien. Mus. T. I. p. 225. taf. 19. fig. 3.*
* „ *Alborella* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
* *Alburnus obtusus* Heck. † } Panonia.
* „ *acutus* Heck. }
* „ *Scoranza* Heck. Monte-Negro.
* „ *alburnoides* Selys: *faune Belge p. 214.*
} Europa.

* „ *Sellal* Heck.
* „ *caeruleus* Heck.
* „ *capito* Heck.
* „ *mossulensis* Heck.
* „ *hebes* Heck.
* „ *microlepis* Heck.
* „ *pallidus* Heck.
} Syria.

Aspius AGASS.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, cylindrici. Os superum; maxilla inferior apice elevata, superior e contrario emarginata; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis longior, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus subteres. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$ *long. corp.*

* *Aspius rapax* Agass. — *Cypr. Aspius* Bloch. *Taf. 7.* } Europa.
* „ *vorax* Heck. Syria.
Cyprinus leptocephalus Pall. *Nov. Act. Petrop. I. p. 337. tab. 11. fig. 10.*
„ *chalcoides* Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVI. p. 540.*
„ *Tarichi* Güldenst. — Pall. *Zoogr. III. p. 335.*
} Asia.

† Ueber die noch unbeschriebenen inländischen Arten verweise ich auf meine Süsswasserfische des Oesterreichischen Kaiserstaats, die ehestens erscheinen werden.

TRIBUS X.

Os *anticum vel superum,* **labia** *teretia, mollia;* **cirrhi** *nulli, rarius duo vel quatuor;* **praeoperculum** *sub occipite vel pone illud.* **Pinna dorsalis** *et* **analis** *basi brevis;* **radius** *osseus nullus.* **Abdomen** *pone pinnas ventrales plus minusve carinatum.*

$$\frac{D\ 2-3 \mid 7-11}{A\ 2-3 \mid 6-13}$$

Habitus ***Cyprini rutili*** **et** ***Dobulae*** **Lin.**

44. Scardinius *Bonap.*
45. Idus *Heck.*
46. Leucos *Heck.*
47. Pachystomus *Heck.*
48. Leuciscus *Rond.*
49. Phoxinellus *Heck.*
50. Phoxinus *Rond.*
51. Argyreus *Heck.*
52. Squalius *Bonap.*
53. Leucosomus *Heck.*
54. Opsarius *M'Clell.*

Scardinius BONAP.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 serrati. **Os** superum; labia teretia; cirrhi nulli, rarius duo in angulis oris. **Pinna dorsalis et analis** brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

CIRRHI NULLI.

* *Cyprinus erythrophthalmus* Lin. — *Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 15.* } Europa.
* *Scardinius Scardafa* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
„ *Hegeri l. c.*
* „ *Plotizza* Heck. } Dalmatia.
* „ *Dergle* Heck. }
* „ *hesperidus* Heck. Lago di Garda.

CIRRHI DUO.

Leuciscus distomus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 106. pl. 56. fig. 4.* } India.

Idus HECK.

Dentes raptatorii 3 | 5—5 | 3 laeves, compressi. **Os** anticum, subobliquum; labia teretia; cirrhi nulli. **Pinna**

dorsalis et analis brevis, illa aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Cyprinus Idus* Lin. — *Scandin. Fiskar Häft II. Taf. 11.*	Europa.
* „ *Orfus* Lin. — Bloch. *tab. 96.*	
* *Idus miniatus* Heck.	
* *Leuciscus neglectus* Selys: *faune belge p. 208.*	

Leucos HECK.

Dentes contusorii 5—5 emarginati. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $1\frac{1}{8}$ *long. corp.*

* *Leucos cisalpinus* Heck. — Lago di Garda.		Europa.
* „ *rubella* Heck. †	Dalmatia.	
* „ *Basak* Heck.		
* „ *adspersus* Heck.		
* *Leuciscus Selysii* Heck. — Selys: *faune belge. p. 210. pl. 6.*		
? „ *rutiloides l. c. p. 212. pl. 7.*		

Pachystomus HECK.

Dentes? — Os anticum; maxillae tumidae, porosae, superior immobilis; cirrhi quatuor vel nulli; humerus in angulum acutum productus. — Pinna dorsalis et analis brevis, illa pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis ?* —

Cirrhi quatuor.

Cyprinus Schagra Buchan. Gang. *p. 271.* — *Babus Schagra* Valenc. *hist. XVI. p. 196.*
„ *Cocsa* Buchan. *pl. 3. fig. 77.* — *Leuciscus Cocsa* M'Clell. *p. 411.*
Leuciscus brachiatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 409. pl. 42. fig. 5.*

Cirrhi nulli.

Cyprinus Chedra Buchan. — Gray: *Ind. Illustr. pl. 4. fig. 3.*
„ *Morar* Buchan. Gang. *pl. 31. fig. 3.*

† Alle *Leucos* haben das Aussehen des *Cypr. rutilus* Lin. mit Ausnahme des *adspersus*, welcher dem *Cypr. Aphya* näher steht. Diese sehr ausgezeichnete Art ist mit schwarzen Flecken dicht besäet, hat 16 Schuppenreihen über und 6 unter der Lin. lat., die selbst aus 60 Schuppen besteht. Er wird kaum 4 Zoll lang. Kommt bei Imosky vor. D 3 | 7 *A 2 | 7.*

Cyprinus apiatus Jaquemont: *Voyage pl. 15. fig. 3.*
„ *Tila* Buchan. *p. 274;* Valenc. *hist. XVI. p. 422.*
Leuciscus margarodes? M'Clell. *Ind. Cypr. p. 411. pl. 56. fig. 2.*

Leuciscus ROND.

Dentes contusorii 6—5. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis $\frac{5}{6}$ long. corp.*

CORPUS TERETIUSCULUM.

(Europa.)

* *Leuciscus Frisii* Nordm. *Fauna pont.* † — *Cypr. grislagine* Meidinger: *Icon. pisc. Austr.*
* *Cyprinus cephalus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft. III. taf. 13.* — *Cypr. Jeses* Jurine.

CORPUS COMPRESSUM.

* *Cyprinus rutilus* Lin. — *Scand. Fiskar Häft III. taf. 15.*
* *Leuciscus lividus* Heck. — (Plattensee, Marizza.)
* „ *Pausingeri* Heck. †† — (Egelsee in Austr. supr.)
* „ *prasinus* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 46. pl. 2.*
* „ *roseus* Bonap. *Icon. della fauna ital.*
* „ *Genei l. c.*

(America bor.)

* „ *pulchellus* Storer: *in Reports of the fishes, Reptiles and Birds of Massachus. Boston, 1839.*

Phoxinellus HECK.

Dentes contusorii 5—4. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa radio osseo apice flexili pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minutae aut nullae. — *Tractus intestinalis* 1 *long. corp.*

† Wir bedauern, bis jezt dieses kostbare Werk nicht gesehen zu haben.

†† Beide Arten sind dem *Leuc. rutilus* ähnlich. Die erstere (*L. lividus*) unterscheidet sich leicht durch einen höheren, am Rücken mehr comprimirten, fast *Abramis-artigen* Körper. Die zweite, welche wir einem besonderen Verehrer und Gönner der Wissenschaft, Hrn. Pausinger, Gutsbesitzer in Oberösterreich, verdanken, zeichnet sich durch einen breiten fleischigen Rücken, etwas grössere Schuppen und ein bedeutend grösseres, feurig rothes Auge aus, das den vierten Theil der Kopflänge einnimmt. 8 Schuppenreihen über, 4 unter der Lin. lat., welche selbst 42 Schuppen enthält. D : 3 | 9—10. A : 3 | 10.

* *Phoxinellus Zeregi* Heck.	Syria.
* „ *alepidotus* Heck. †	Europa.

Phoxinus RONDEL., AGASS.

Dentes raptatorii 2 \| 5—5 \| 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevior, illa pone pinnas ventrales incipiens. Squamae minimae, membranaceae, adherentes, vix se invicem tegentes. — *Tractus intestinalis* $\frac{4}{5}$ *long. corp.*

* *Phoxinus laevis* Agass. — Heck. *in Anal. des Wien. Mus. Bd. I. p. 232.*	Europa.
* „ *Marsilii* Heck. *l. c. p. 232.*	
Cyprinus Lumaireul Bonelli.	

Argyreus HECK.

Dentes prehensiles 2 \| 4—4 \| 2. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Squamae molles, membranaceae. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus atronasus* Mitchill. *Transact. of the New York Soc. Vol. I. p. 460*	America bor.
* „ *rubripinnis Mus. Paris. (par Msr.* Milbert *de New-York.)*	

Squalius BONAP.

Dentes raptatorii 2 \| 5—5 \| 2 ††. Os anticum; labia teretia; cirrhi nulli. Pinna dorsalis et analis brevis, illa vel super vel plerumque aliquantulum pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. Corpus teretiusculum. — *Tractus intestinalis* 1—1½ *long. corp.*

SQUAMAE MAJORES.

* *Cyprinus Dobula* Lin. Bloch. *taf. 5.*	Europa.
* „ *Leuciscus* vel *grislagine* Lin. —	

† *Phoxinellus alepidotus*, eine höchst merkwürdige Art, die in Grösse und Gestalt dem gemeinen *Phoxinus* unserer Bäche gleichet, sich aber vorzüglich durch den Mangel aller Schuppen auszeichnet. Der Rücken ist schwärzlich-braun, der Bauch silbern, die Flossen gelblich. D : 3 \| 7. A : 2 \| 7. *Aus den Gewässern um* Livno *in* Bosnien.

†† Bonaparte gibt seiner Gattung *Squalius*, in der Iconografia della fauna ital., drei Reihen Zähne auf jedem Schlundknochen. Es scheint aber diese Angabe auf einem Irrthume zu beruhen, denn mir sind, ausser den Gattungen *Barbus* und *Cyprinus* keine europäischen *Cyprinen* mit drei Zahnreihen bekannt.

Scandinav. Fiskar Häft III. Taf. 14. — *Leuc. argenteus* Agass.
* *Leuciscus rodens* Agass. *Mem. de Neuchat. Tom. I. p. 39. pl. 1. fig. 1—2.*
„ *majalis l. c. p. 43. pl. 1. fig. 3.*
* „ *rostratus l. c. p. 41.*
„ *dolabratus* Hollendre in Selys: *faune belge p. 207. pl. 5.* †
Squalius tiberinus Bonap. *Icon. della fauna ital.*
„ *cavedanus l. c.*
„ *trasimenicus l. c.*
„ *rubilio l. c.*
„ *albus l. c.*
„ *rubella l. c.*
„ *Fucini l. c.*
„ *aula l. c.*
„ *elatus l. c.*
„ *pareti l. c.*
* „ *delineatus* Heck. ††
— Europa.

* „ *Berag* Heck.
* „ *spurius* Heck.
* „ *lepidus* Heck.
* „ *cephalopsis* Heck.
— Syria.

Leuciscus elingulatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 412. pl. 57. fig. 4.* — India.

* *Cyprinus balteatus Mus. Paris. (de New-York par Msr.* Milbert.*)*
* „ *compressus Mus. Par. (de Carol. par Msr.* Losc.*)*
— Amer. bor.

SQUAMAE MINUTAE (*Telestes* Bonap.).

Telestes muticellus Bonap. *Iconog. della fauna ital.*
„ *Savygnii l. c.*
* *Cyprinus Aphya* Lin., Bloch. *Taf. 97. fig. 2.*
* *Squalius Turskyi* Heck. †††
— Europa.

† Vielleicht zu *Scardinius* gehörig.

†† *Squalius delineatus.* Ein ebenso niedliches als ausgezeichnetes Fischchen, das nicht über 3 Zoll lang wird und in der Ebene des Marchfelds bei Wien, so wie auch in Mähren die einzelnen Feldlachen häufig bewohnt. Es sieht einem jungen *Squal. Dobula* ähnlich, jedoch mit weit kürzerem Kopf und nach aufwärts gerichtetem Mund. Was es aber sogleich kenntlich macht, ist der Mangel der Lin. lat., die nur an den ersten 3, höchstens 7 Schuppen sichtbar ist. 12 Schuppenreihen liegen zwischen Rücken und Bauchflossen, deren mittleren 44 Schuppen enthalten. Die Farbe gleicht hell geschliffenem Stahl. D : 3 | 8. A : 3 | 10.

††† *Squalius Turskyi.* Eine der schönsten Arten unter den kleinschuppigen *Squaliis*, mit blaugrünem Rücken, goldgelben Seiten, die von einem schwärzlichen Längsstreif durchzogen sind, und silberglänzendem Bauche; alle Flossen, nur die Rückenflosse ausgenommen, an

* *Squalius microlepis* Heck. † * „ *tenellus* Heck. †† * „ *Ukliva* Heck. †††	Europa.

Leucosomus HECK.

Dentes raptatorii 2 \| 5—4 \| 2. Os anticum; labia teretia, crenata, superiore inferius subtegente; cirrhi duo minimi in angulis oris. Pinna dorsalis et analis brevis, illa super pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{5}{6}$ *long. corp.*

* *Cyprinus chrysoleucus* Mitchill: *Fishes of New-York in Transact. of New-York T. I. p. 459.* * „ *laevigatus Mus. Paris.* (*de New-York par Msr.* Milbert.) *Leuciscus gracilis* Richards. *fauna bor. amer. Part III. p. 120. pl. 78.*	Amer. bor.

der Basis hoch orange. Körper beinahe walzenförmig, Kopf dick, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{4}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase etwas vorstehend; Mund klein. 15 Schuppenreihen über, 5 unter der Lin. lat., welche selbst aus 72 Schuppen besteht. Die Rückenflosse beginnt etwas nach den Bauchflossen D : 3 \| 7. A. 3 \| 8. Dieses, in aller Farbenpracht glänzende, bis 6 Zoll lang werdende, Fischchen, das ganz allein die Dümpel des im Sommer vertrockneten Felsenbaches Cicola bei Dernis bewohnt, widme ich ehrfurchtsvoll dem Hrn. General, Ritter v. Tursky, Gouverneur von Dalmatien, ohne dessen kräftigem Beistand und väterlicher Fürsorge es mir unmöglich gewesen wäre, die Fauna Oesterreichs durch die Kenntniss der bisher unerforschten Süsswasserfische Dalmatiens zu vermehren.

† *Squalius microlepis.* Gestalt des *Cypr. Leuciscus* Lin. Kopf schmal, lang und spitz, $\frac{1}{4}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{2}$ der grössten Körperhöhe gleich. Mund vorn etwas aufwärts, gross. 15 Schuppenreihen über, 7 unter der Lin. lat., die selbst aus 74 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen entspringend. D : 3 \| 8. A : 3 \| 8. Silberglänzend; Rücken braun-grün; Flossen gelblich; kein Längsstreif. *7—8 Zoll lang.* Gewässer von Imosky.

†† *Squalius tenellus.* Gestalt des *Cypr. Dobula* Lin. Kopf breit, stumpf, $\frac{2}{9}$ der Gesammtlänge, oder $1\frac{1}{3}$ der Körperhöhe gleich. Mund etwas aufwärts, gross. 18 Schuppenreihen über, 8 unter der Lin. lat., die selbst aus 80 Schuppen besteht. Rückenflosse nach den Bauchflossen beginnend. D : 3 \| 8. A : 3 \| 8. Silberweiss; Rücken und Seiten eisengrau; alle Flossen, bis auf die Rückenflosse gelb. *6 Zoll lang.* Gewässer um Livno in Bosnien.

††† *Squalius Ukliva.* Körper etwas comprimirt: Kopf kurz, dick, stumpf, $\frac{2}{11}$ der Gesammtlänge oder $\frac{5}{6}$ der grössten Körperhöhe gleich. Nase dick, vorragend; Mund klein. 11 Schuppenreihen über, 6 unter der, aus 64 Schuppen bestehenden Lin. lat.; Rückenflosse perpendikulär über den Bauchflossen entspringend; D : 3 \| 7. A \| 3 \| 8. Gelblichsilbern mit schwärzlich grünem Rücken und einem schwärzlichen breiten, oft aber kaum sichtbaren Längsstreif an jeder Seite; Basis der Flossen orange, wie an der vorbeschriebenen Art, von welcher er sich vorzüglich durch höheren Körper, kürzeren Kopf und grössere Schuppen unterscheidet. *Länge 6 Zoll.* Im Flusse Cettina.

Leuciscus argentius Storer: *in Reports of the Fishes, Rept. and Berds of Massachusets. Boston, 1819.* — America bor.

Opsarius M'CLELL.

Dentes voratorii 2 | 3 | 5—5 | 3 | 2. Os anticum, commissura sub oculos usque protracta; maxilla inferior apice subelevata, superior e contrario subemarginata; labia teretia; cirrhi nulli, rarius quatuor vel duo. Pinna dorsalis et analis brevis, illa plerumque pone pinnas ventrales incipiens; radius osseus nullus. — *Tractus intestinalis* $\frac{3}{4}$—$\frac{5}{6}$ *long. corp.*

CIRRHI NULLI.

* *Leuciscus thebensis* De Joannis: *poiss. du Nil.* — Guerin *Mag. de Zool. pl. 11.* — Aegyptus.

Opsarius maculatus M'Clell. *Ind. Cypr. p. 417. pl. 47. fig. 4.* — *Cypr. Tileo* Buchan.
„ *brachialis l. c. p. 418. pl. 48. fig. 6.*
„ *anisocheilus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 8.* — *Cypr. barila* Buchan.
„ *fasciatus l. c. p. 417. pl. 48. fig. 9.*
? „ *acanthopterus l. c. p. 422. pl. 48. fig. 7.*
„ *megastomus l. c. p. 420. pl. 48. fig. 5.*
„ *isocheilus l. c. p. 421. pl. 56. fig. 1.*
Leuciscus Goha Hamilt. in Gray: *Illustr. pl. 3. fig. 2.*
Cyprinus Mola Buchan. *Gang. pl. 38. fig. 92.* — *Leuciscus* M'Clell.
„ *Rasbora l. c. pl. 2. fig. 90.*
„ *Daniconicus l. c. pl. 15. fig. 89.*
„ *Anjana l. c. p. 328.* — M'Clell. *p. 405.*

CIRRHI DUO.

Cyprinus Bendilisis Buchan. *Mysore III. pl. 32.*

CIRRHI QUATUOR.

Opsarius cirrhatus M'Clell. *Ind. Cypr. 416. pl. 56. fig. 5.*

— India.

Süsswasser-Fische Syriens *.

Barbus Lacerta.

(Taf. II. Fig. 1.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro infra, oculo cum operculi apice super axin corporis; capite subacuto, $\frac{2}{9}$ corporis; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali gracili, semiflexili, acute serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso nigro-maculato; pinna dorsali et anali nigro-punctatis.

$$P.1.16. \quad V.1.8. \quad D.3.8. \quad A.3.5. \quad C.\frac{\overset{7}{9}}{\underset{6}{8}}. \quad Lin.\ lat.\ \frac{XII}{VII}\ 60-62^{**}$$

Seine Gestalt gleicht unserem *Barbus fluviatilis;* der Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der Mund liegt unter der vorragenden zugespizten Nase, hat wulstige fleischige Lippen und ziemlich dicke Bartfäden; die längeren über den Mundwinkeln sitzenden erreichen zurückgelegt den Vordeckel-Winkel; die kürzeren sitzen sehr weit vorn, über dem Maxillarrand. Die Nasenlöcher befinden sich senkrecht über den hinteren Bartfäden Das etwas längliche Auge, welches $\frac{1}{6}$ der Kopflänge enthält, liegt in der Mitte derselben, über der Achse des Körpers.

* Von den 57 durch Hrn. Theod. Kotschy erhaltenen Arten folgen hier vorläufig nur 39 mit vollständigen Beschreibungen und Abbildungen; die Charaktere der übrigen 16 gebe ich einstweilen, und werde ihnen später vollständige Beschreibungen folgen lassen.

** D. h. die Pinna pect. hat einen Stützenstrahl und 16 getheilte u. s. w.; die Pinna caudalis hat 9 getheilte und 7 Stützenstrahlen im oberen, 8 getheilte und 6 Stützenstrahlen im unteren Lappen; die Seitenlinie besteht aus 60—62 Schuppen; über ihr liegen bis zum Anfange der Rückenflosse 12 horizontale Schuppenreihen; unter ihr, bis zur Einlenkung der Bauchflossen, 7 Reihen auf jeder Seite des Fisches. Die oberste Reihe auf dem Rückenfirste, vor der Rückenflosse, ist als eine neutrale Reihe nicht mitgezählt, ebenso die Reihen unter den Bauchflossen; die Anzahl der Schuppenreihen zwischen der Lin. lat. und diesen lezteren bleibt bis zum Anfange der Analflosse unverändert.

Die Breite der Stirne zwischen beiden Augen gleicht zwei dieser Augendiameter. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, $\frac{5}{7}$ der Kopflänge von der Nasenspitze entfernt. Der Deckel endigt in einem rechten Winkel über der Achse, ziemlich weit hinter dem oberen Anfang der Kiemenspalte.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über dem Anfang der Bauchflossen, in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse); sie ist nicht sehr schief abgeschnitten, und ihre Basis, die einer halben Kopflänge gleicht, wenig kürzer als ihre vordere Höhe; der fein, aber scharf gesägte Knochenstrahl ist schwach und endet schon im obern Dritttheil in eine weiche zahnlose Spitze. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheil der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{1}{3}$ der Kopflänge gleich, ist etwas über zweimal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten über $\frac{1}{2}$ Augendiameter-Länge und sind vorwärts wenig ausgebuchtet, rückwärts etwas spitz zugerundet. Auf der Brust sind die Schuppen am kleinsten, etwas grössere bedecken den Vorderrücken, so dass 13—14 die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte zwischen den Kiemenspalten oder dem Anfange der Seitenlinien bilden. Die lezteren sind sehr wenig abwärts gebogen und laufen mit der Achse des Körpers, auf welche sie erst unter dem Ende der Rückenflosse, oder mit ihrer 25—35. Schuppe herabkommen, beinahe in gleicher Höhe. Die Textur der Schuppen besteht aus einem kleinen chaotischen Mittelpunkt, der von sehr feinen concentrischen Ringen umgeben ist. Die Ringe sind von zahlreichen Fächerstrahlen oder Radien durchzogen, wovon circa 30 an den Seiten und rückwärts auslaufen und 20 sich nach vorn zu wenden.

Die Hauptfarbe scheint im Leben, über den Rücken hin hell oder röthlich-braun, unter der Lin. lat. gelblich-silbern gewesen zu seyn. Zahlreiche Gruppen dunkelbrauner Flecken bedecken die obere Hälfte des Rumpfes, wodurch er oft ganz marmorirt erscheint; Rücken- und Schwanzflosse sind punktirt.

Er kommt im Flüsschen Kueik bei Aleppo vor, woselbst er Karrid oder Karad Achmar, der rothe Krause, oder Zottige, wahrscheinlich der Farbe und der langen Bartfäden wegen, genannt wird. Das Wiener Museum besizt viele Exemplare von 4—9 Zoll Länge.

Barbus pectoralis.

(Taf II. Fig. 2.)

Corpore compresso; rostro et oculo supra, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali

serrato, pinnis ventralibus superposito; squamis pectoralibus minimis.

P.1.14. V.1.8. D.3.7. A.3.5. C. $\frac{\overset{6}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{\mathrm{X}}{\underset{\mathrm{VII}}{44}}$

Er gehört zu den *Barben* mit kürzerem, mehr comprimirtem Körper, die einen kleinen Mund mit runden, nicht fleischigen Lippen und kurzen dünnen Bartfäden haben. Der etwas stumpfe Kopf, dessen Länge der grössten Körperhöhe gleich ist, macht $\frac{1}{5}$ der Gesammtlänge des ganzen Thieres aus. Die Mundspalte öffnet sich ziemlich weit vorn, unter der abgerundeten Nase und reicht nur bis in die Mitte zwischen dieser und den Nasenlöchern zurück. Die vorderen Bartfäden sitzen am oberen Maxillarrand zwischen den Mundwinkeln und der Symphyse in der Mitte; die hinteren reichen zurückgelegt nur bis unter die Pupille. Das Auge berührt mit seinem unteren Rande die Achse des Körpers, welche zugleich den Anfang der Mundspalte trifft, und liegt um $1\frac{1}{2}$ seiner Diameter, deren einer $\frac{2}{9}$ der Kopflänge ausmacht, von der Nasenspitze entfernt; eben so viel beträgt die Entfernung beider Augen oder die Breite der Stirne zwischen ihnen. Der Vordeckel, dessen hinterer Rand sich gegen den stark abgerundeten Winkel vorwärts wendet, beginnt ein wenig vor dem Ende des Hinterhaupts; der hintere Winkel des eigentlichen Deckels liegt etwas unter der Achse.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt vertikal über den ersten Bauchflossenstrahlen, in der Mitte des Körpers (die Schwanzflosse nicht gerechnet); die Basis derselben übertrifft eine halbe Kopflänge und ist $1\frac{1}{2}$mal in der vorderen Strahlenhöhe enthalten. Der Knochenstrahl ist ziemlich stark, fein und scharf gesägt. Die schief zugespizte Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, die $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, ist über 2mal in den ersten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes unter der Lin. lat., enthalten $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters, sind vorwärts nur wenig ausgebuchtet und rückwärts abgerundet. Die Schuppen auf der Brust sind auffallend klein, kaum $\frac{1}{3}$ so gross als die des Vorderrückens, welche wiederum nur einem Drittheile der grössten des Rumpfes gleichen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 18—19 Schuppen, die sich in einem Bogen von einer Kiemenspalte zur andern ziehen. Die Seitenlinie zieht sich anfangs jäh herab, indem sie über der Mitte der Brustflossen, schon mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse des Körpers durchschneidet und unter derselben bis zum Anfange der Analflosse fortläuft. Die Textur der Schuppen ist jener der vorhergehenden Art ziemlich

gleich, nur sind etwas weniger Radien, im Ganzen 35—40, vorhanden.

Die Hauptfarbe mag ganz einfach gelbliches Silberweiss gewesen seyn, das auf dem Rücken in das Braune übergeht.

Er bewohnt den Orontes und scheint nicht sehr gross zu werden; unser Exemplar misst 6 Zoll in der Länge.

Barbus perniciosus.

(Taf. II. Fig. 3.)

Corpore elongato; oculo magno et cum rostro super, operculi apice infra axin corporis; capite obtuso $\frac{1}{5}$ totius corporis; praeoperculo ante occiput; radio osseo in pinna dorsali valido, serrato, pinnis ventralibus praeposito, corporis altitudinem superante.

P.1.15. V.1.8. D.5.8. A.4.5. $C.\frac{\overset{10}{9}}{\underset{9}{8}}$. Lin. lat. $\overset{VIII}{\underset{VI}{42}}$

Der Körper ist mehr gestreckt als in der vorher beschriebenen Art, welcher er dem Munde und den Lippen nach gleicht. Der mehr walzenförmige stumpfe Kopf, dessen Länge die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft, ist 5mal in der Gesammtlänge enthalten. Die Nase ist etwas vorragend, die dünnen Bartfäden, Mund und Augen sind wie an *Barb. pectoralis* gestellt, nur ist der Diameter dieser lezteren, die etwas länglich sind, grösser, denn es macht derselbe $\frac{2}{7}$ von der Kopflänge aus. Der Vordeckel beginnt ziemlich weit vor dem Ende des Hinterhauptes und der Endwinkel des beinahe abgerundeten Deckels liegt unter der Achse.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers etwas vor den Bauchflossen; die Länge ihrer Basis ist nicht ganz 2mal, sowohl in der Kopflänge, als in der Länge des starken und tief gesägten Knochenstrahls enthalten. Die schmale, zugespizte Analflosse, deren Basis nur $\frac{1}{4}$ der Kopflänge enthält, beginnt etwas nach dem lezten Viertheile der Körperlänge. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind, wie an der vorigen Art, nur minder klein auf der Brust und haben gedrängtere Radien, wovon circa 30 nach rückwärts und seitwärts gewendet sind, während circa 20 vorwärts auslaufen. Die erste Schuppenreihe nach dem Hinterhaupt enthält 15 Schuppen, die eine Bogenlinie zwischen den Kiemenspalten bilden. Die Seitenlinie fällt zwar wie an *Barb. pectoralis* herab, so dass ihre 4—5. Schuppe schon die Achse erreicht, allein sie senkt sich viel tiefer unter dieselbe.

Diese Art findet sich gemeinschaftlich mit der vorbeschriebenen, von welcher sie der Farbe nach wenig verschieden seyn mag, in den Gewässern bei Damascus.

Barbus Grypus.

(Taf. III. Fig. 1.)

Corpore tereti; cauda elongata; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo supra hanc posito; capite lato, obtuso, brevi, $\frac{1}{6}$ totius corporis; labio infero ad symphysin integro; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

P. 1.16. **V.** 1.8. **D.** 3.8. **A.** 3.5. **C.** $\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}$. **Lin. lat.** $\overset{V}{\underset{III}{40}}$.

Der Körper ist walzen- oder vielmehr spindelförmig gedehnt; der Kopf kurz, mit breiter Stirne und sehr stumpf abgerundet; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe gleich kömmt, ist $6\frac{1}{4}$ mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Profillinie der Stirne fällt in einem parabolischen Bogen über die Nase herab. Der Mund liegt etwas unten, er ist mässig gross, seine Spalte reicht bis vertikal unter die Nasenlöcher. Die Lippen sind rund, ziemlich fleischig; die untere ist an der Symphyse des Unterkiefers nicht wie gewöhnlich getrennt, sondern mit einem breiten ununterbrochenen Umschlag versehen. Die über den Mundwinkeln sitzenden Bartfäden reichen zurückgelegt bis hinter die Augen; die vorderen sitzen am Winkel des ziemlich weit vorgeschobenen, grossen Suborbitalknochens. Das kleine Auge, dessen Durchmesser weniger als $\frac{1}{6}$ der Kopflänge ausmacht, liegt in der vorderen Hälfte des Kopfes über der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze durchzieht. Zwischen den Augen ist die Stirne 3 Augendiameter und darüber breit. Der hintere Rand des Vordeckel's liegt vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge, von der Nasenspitze bis zum hinteren sehr abgerundeten Deckelrande, endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor den Bauchflossen und zwar so, dass nicht der Anfang, sondern die Mitte ihrer Basis, über dem Mittelpunkte der Körperlänge (ohne die Schwanzflosse) steht; ihr Rand ist nicht sehr schief abgestuzt und ihre Basis, welche nicht viel weniger beträgt als die Höhe der längsten Strahlen, kommt $\frac{2}{3}$ einer Kopflänge gleich. Der Knochenstrahl dieser Flosse ist robust, rückwärts stark ausgehöhlt und hat scharfe, aber ungezähnte Kanten. Die Analflosse beginnt um einen Augendiameter vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis, $\frac{2}{5}$ der Kopflänge gleich, ist zweimal in der Länge der ersteren Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat. und übertreffen den Diameter eines Auges, die übrigen sind, mit Ausnahme jener, welche die Brust decken, oder die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt bilden, nicht viel kleiner. Diese Bogenreihe besteht aus 9 Schuppen, auf welche sogleich 5 viel grössere folgen. Die Seitenlinie senkt sich ziemlich schnell abwärts, denn ihre 2—3. Schuppe erreicht schon die Achse, unter welcher sie bis gegen ihr Ende fortläuft. Der vordere Rand der Schuppen ist beiderseits stark eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe sind auf der unbedeckten Fläche zerrissen und von zahlreichen, 40—50 Radien durchzogen, welche ihren Strahlenpunkt nicht erreichen.

Die Hauptfarbe dieses Fisches ist, nach ganz frisch erhaltenen Individuen in Weingeist, gelblich-weiss und silber-glänzend, Oberkopf und Rücken grünlich-grau, Unterkopf und Brust milchweiss; die Lippen blassroth. Brust-, Bauch-, Anal- und Schwanzflossen waren an der Basis schön orange, übrigens schwärzlich; die Rückenflosse hatte mit dem Rücken gleiche Färbung.

Er wird im Tigris bei Mossul gefangen. Die Exemplare des Wiener Museums sind 4—24 Zoll lang *.

Labeobarbus Kotschyi.

(Taf. III. Fig. 2.)

Corpore subelongato; rostro infra axin corporis; apice operculi et oculi segmento inferiore cum axi coincidente;

* Ferner erhielten wir noch aus der Gattung *Barbus*, aus Aleppo:

1. **Barbus Scincus:** dem *Barbus Lacerta* der Farbe nach nahe verwandt, allein beinahe walzenförmig, mit kurzem Kopf, stark herabgebogener Stirne, kleinem Mund und kleinen Augen. In der Rückenflosse, deren Basislänge die Höhe beinahe übertrifft, ist der Knochenstrahl kurz und gesägt.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. $\overset{x}{\underset{vii}{55—56}}$.

2. **Barbus Rajanorum:** im Ganzen unserem *Barbus fluviatilis* ähnlich, von dem er sich vorzüglich durch den stumpfen Kopf mit dicker abgerundeter Nase unterscheidet. Der Mund liegt ganz unten und ist, so wie die Bartfäden, klein. Rückenflosse und ihr Knochenstrahl wie an unserer *Barbe*, nur weiter vorn entspringend.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. $\overset{xiii}{\underset{vii}{65}}$.

Vielleicht ist diese Art der *Mursa* der Georgier, welchen Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 291.* mit unserem *Barbus fluviatilis* für identisch hält.

3. **Barbus Kersin:** mit dem stumpfen Kopf und der dicken vorstehenden Nase der obigen Art verbindet er einen comprimirten hohen dem *Cypr. rutilus* ähnlichen Körper. Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse mit ihrem starken grobgesägten Knochenstrahl steht perpendiculär über den Bauchflossen.

D.3.8. A.3.5. Lin. lat. $\overset{x}{\underset{vii}{55—56}}$.

capite acuto $\frac{1}{5}$ totius corporis; appendice maxillae inferioris subelongato, compresso, obovato; labio superiore lato reflexo; praeoperculo ante occiput; radio osseo pinnae dorsalis laevi, pinnis ventralibus praeposito.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.3.5. C. $\frac{6}{9} \over \frac{8}{7}$. Lin. lat. $\frac{IV}{37.}\over{III}$

Die lang gedehnte Gestalt, so wie die grossen Schuppen dieser ausgezeichneten Art haben viel Aehnliches mit *Barbus Grypus*, mit welchem er auch in Mossul verwechselt zu werden scheint; allein der ganze Körper ist bei weitem mehr comprimirt und sein Aussehen so, dass man eher einen langgedehnten *Mullus* als einen *Labeobarbus* vor sich zu haben wähnt. Der gegen die Nase stark abwärts gebogene, etwas zugespizte Kopf ist fünfmal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten und übertrifft die grösste Körperhöhe um $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{7}$. Der Mund liegt etwas unten, d. h. der Oberkiefer steht bedeutend vor; die Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer stark hervor und eine ungewöhnlich breite, dicke Oberlippe, deren umgeschlagener Rand unter dem Kiefer und Nasenbein verborgen lag, richtet sich allmälig auf. Der fleischige Lappen unter der Symphyse des Unterkiefers ist flach, abgerundet und reicht zurückgelegt kaum über die Mundwinkeln hinaus. Die hinteren Bartfäden erreichen den hinteren Augenrand, die vorderen, kürzeren und dünneren sitzen am Winkel des grossen Suborbitalknochens. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte und zwar $\frac{1}{3}$ unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenlöcher und den äussersten Winkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite über denselben enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem Hinterhaupte, welches leztere mit dem dritten Viertheile der ganzen Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Mitte der Körperlänge und ungefähr um einen halben vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in den längsten Strahlen und etwas über $\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist stark, mit ungezähnten scharfschneidigen Kanten. Die Analflosse entspringt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis kommt der halben Länge ihrer ersteren Strahlen oder $\frac{2}{7}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist tief eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen gleich nach dem Schultergürtel, sowohl über als unter der Lin. lat. und übertreffen den Durchmesser eines Auges; nach hinten zu, wie auch gegen die Rückenfirste und den Bauch werden sie allmählig um die Hälfte

kleiner; auf der Brust sind, wie gewöhnlich, die kleinsten. 9 Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, worauf sogleich 5 grössere folgen. Die Seitenlinie berührt schon mit ihrer 3. Schuppe die Achse, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Der Umriss der Schuppen ist nach vorwärts wenig ausgebuchtet, übrigens gleichen sie in der Textur jenen von *Barbus Grypus.*

Die Farbe, so weit sie sich an frischen Exemplaren in Weingeist erhalten hat, ist über der Lin. lat. schwärzlich-grün, unter derselben gelblich-silberweiss; alle Flossen sind an der Basis weisslich, gegen ihr Ende schwärzlich.

Er kommt mit der vorbeschriebenen Art im Tigris bei Mossul vor; das Wiener Museum erhielt Exemplare von 7—19 Zoll Länge.

Luciobarbus mystaceus.

(Taf. III. Fig. 3.)

Habitus *Barbi fluviatilis;* rostro molli, carneo, infra axin corporis, oculo supra illam; operculi apice cum axi coincidente; capite, trunci altitudini aequante, $\frac{1}{5}$ corporis; ore infero; labiis carneis, integris, inferiori ad symphysin lobulo brevissimo instructo; cirrhis majoribus; radio osseo in pinna dorsali validissimo, serrato, corporis altitudinem fere aequante, pinnis ventralibus superposito.

P.1.19. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9 \; 9}{8 \; 8}$. Lin. lat. $53\frac{X}{VI}57$ *.

Cyprinus Mursa Güldenst. *Nov. Com. Petrop. XVII. p. 513 tab. 5. fig. 3—5.*
„ mystaceus Pallas, *Zoogr. ross. as. Tom. III. p. 293.*
Barbus mystaceus Cuv. Val. *hist. nat. Tom. XVI. p. 146.*

Der erste Anblick dieses Fisches zeigt nur die Gestalt eines gewöhnlichen *Fluss-Barben,* mit etwas mehr comprimirtem Körper, grösseren Schuppen und einem mächtigen Knochenstrahle in der Rückenflosse. Der mit der Nasenspitze etwas abwärts unter die Achse des Körpers gewendete Kopf ist 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe des Thieres enthalten. Die ausgezeichnet weiche, fleischige Nase bedeckt und überragt den Oberkiefer, der viel länger ist als der untere. Dicke wulstige Lippen umgeben die, bis unter die Nasenlöcher reichende Mundspalte; die Unterlippe ist in der Mitte nicht getrennt, allein

* In der Abbildung des *Cyprinus Mursa* Güldenst. l. c. sind die Schuppen etwas kleiner, nämlich 14 Reihen über und 13 unter der Lin. lat.; da aber Güldenstädt auf Schuppenanzahl keine Rücksicht nahm, so mag diess ein blosser Fehler des Zeichners seyn.

durch zwei kleine Einschnitte wird daselbst ein ganz kurzer Fleischlappen abgelöst, der gleichsam einen Uebergang zu jenem, die Gattung *Labeobarbus* charakterisirenden darstellt. Von den fleischigen, in ein sehr verdünntes Ende auslaufenden Bartfäden reichen die hinteren, zurückgelegt bis zum Winkel des Vordeckels, die vorderen bis unter den Vorderrand des Auges. Die Augen liegen beinahe ganz in der vorderen Kopfhälfte, und berühren unten die Achse des Körpers; ihr Durchmesser ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem vierten Fünftheile der Kopflänge endigt. Der Deckel bildet rückwärts einen rechten Winkel, von der Achse des Körpers durchzogen. Der Schulterknochenwinkel über den Brustflossen ist stark abgerundet.

Die sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Körpers, perpendikulär über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist 2mal in den längsten Strahlen und um $\frac{1}{5}$ weniger in der Kopflänge enthalten, so dass der ungemein starke tief gezähnte Knochenstrahl sowohl diese leztere, als auch die grösste Körperhöhe unter ihm, an Länge übertrifft. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die über 2mal in der Länge ihrer ersten Strahlen oder beinahe 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist ziemlich lang und mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe gleichgross, die nach dem Schultergürtel sind kaum grösser, einem Augendiameter gleich; am Vorderrücken werden sie um die Hälfte kleiner. Die erste Bogenreihe zwischen den Kiemenspalten besteht aus 9 länglichen, dickhäutigen Schuppen, worauf 10 kleinere folgen; auf der Brust werden sie sehr klein. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer 5—6. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie in beinahe gleicher Höhe fortläuft. Am vordern Rande sind die Schuppen sehr wenig eingebuchtet, rückwärts äusserst fein gezähnelt, concentrische Ringe und Strahlen sind sehr zart, enge und zahlreich, von lezteren laufen circa 50 gegen die Seiten und nach rückwärts, dann 30 nach vorwärts aus.

Nach ganz frisch erhaltenen Exemplaren in Weingeist war die Hauptfarbe ein glänzendes Silberweiss mit goldenem Schimmer überflogen, Rücken und Oberkopf grünlichbraun, Bauch- und Analflosse blassroth, die Schwanzflosse gelb, die schwärzliche Rückenflosse nur an der Basis gelb.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser Art von 3 bis 20 Zoll Länge, welche alle im Tigris bei Mossul gefangen wurden, wo man sie mit dem Namen Schejch-San belegt.

Luciobarbus xanthopterus.

(Taf. IV. Fig. 1.)

Corpore compresso; dorso attenuato subelevato; rostro et operculi apice cum axi corporis coincidente, oculo super hanc posito; capite conico, acuto, plus quam $\frac{1}{5}$ corporis; ore subinfero; labio inferiori interrupto; cirrhis tenuibus; radio osseo in pinna dorsali serrato, valido, $\frac{2}{3}$ corporis altitudini aequante: pinnis omnibus citrinis.

P.1.17. V.1.8. D.4.8. A.3.5. C. $\frac{9 \quad 9}{8 \quad 9}$. Lin. lat. $\frac{X}{VII}$ 60.

Das ganze Thier erinnert einigermassen durch seinen höheren mehr comprimirten Körper, den spitzen Kopf und die Gleichförmigkeit seiner Schuppen an unsern *Coregonus Wartmannii.* Der gerade ausgestreckte, einen spitzen seitwärts comprimirten Kegel darstellende Kopf ist $5\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist nicht sehr fleischig und wenig vorstehend; der Oberkiefer kaum länger als der untere; die Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; die Lippen sind mager; der Umschlag der Unterlippe ist nur an den Seiten, in der Mitte gar nicht vorhanden. Von den dünnen Bartfäden reichen die über den Mundwinkeln sitzenden zurückgelegt bis zum hinteren Augenrand, die vorderen sitzen weit vorn, noch vor der Spitze des langen schmalen Suborbitalknochens. Die ovalen Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und das Ende des Deckels durchzieht. Der Längedurchmesser eines Auges ist $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und zweimal in der, zwischen den Augen etwas flachen, Stirne enthalten. Der hintere, etwas nach vorwärts gezogenen Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches erst mit dem siebenten Neuntel der Kopflänge endet. Der Körper ist gegen den hohen Rücken schmal zusammengedrückt.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, etwas nach dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist $1\frac{2}{3}$mal in den längsten Strahlen und $1\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten; der sehr robuste gesägte Knochenstrahl ist daher um $\frac{1}{3}$ kürzer als der grösste Körperdiameter unter ihm. Die Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, welche über 2mal in den längsten Strahlen daselbst und $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Grösse, Gestalt und Vertheilung der Schuppen ist wie an der vorhergehenden Art, nur ihre Textur ist verschieden, denn sie

haben seitwärts keine Radien, von diesen durchziehen nur 15—17 die unbedeckte Fläche, und eben so viele sind vorwärts gewendet. Die concentrischen Ringe sind fein, gegen den Strahlenpunkt verworren, am unbedeckten Rande fein gekerbt.

An frisch erhaltenen Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, der Oberkopf mit dem Rücken bläulichgrau, Brust und Bauch weiss. Am schönsten zeigten sich die Flossen, sämmtlich vom reinsten Citronengelb, nur die ungetheilten Strahlen (nebst dem Knochenstrahle) in der Rückenflosse und die Stützen zu beiden Seiten der Schwanzflosse waren auf ihrem Rücken schwarz.

Das Wiener Museum besizt mehrere Individuen dieses schönen Fisches von 2 Zoll bis 3 Schuh 3 Zoll Länge, er erreicht daher im Tigris bei Mossul eine bedeutende Grösse.

Luciobarbus esocinus.

(Taf. IV. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro et oculo super axin, operculi lati apice cum illa coincidente; capite conico elongato $\frac{1}{4}$ corporis; ore antico, labio inferiore interrupto; radio osseo in pinna dorsali serrato, mediocri. Pinnis sulfureis; dorso cum basi pinnae dorsalis nigro punctatis.

P.1.17. V.1 8. D.4.8. A.3.5. C.$\underset{8}{\overset{9}{\frac{9}{8}}}$. Lin. lat. $\underset{VII}{\overset{XII}{76-78}}$.

Der ausgezeichnet vorgeschobene Kopf mit seiner flachen Stirne verleiht dieser Art vorzüglich ein hechtartiges Aussehen; dabei ist der Körper comprimirt, mässig hoch, mit rundem fleischigem Rücken. Die Gestalt des Kopfes ist ein langer, etwas abgestumpfter, über den Augen sanft eingebogener, an den Deckeln comprimirter Kegel, dessen Länge nur $4\frac{1}{8}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist und die grösste Körperhöhe desselben um $1\frac{1}{5}$ übertrifft. Der Mund liegt vorn; Ober- und Unterkiefer sind beinahe gleich lang; die Mundspalte ist durch den langgestreckten Vorderkopf ziemlich gross, obschon sie nicht weiter als unter die Nasenlöcher reicht. Die Lippen sind rund, wenig fleischig, die untere verschwindet in der Mitte gänzlich. Von den vier Bartfäden reichen die beiden über den Mundwinkeln sitzenden bis zum hinteren Augenrand, die vorderen entstehen beinahe ganz vorn an der Nase, vor dem sehr lang gestreckten schmalen Suborbitalknochen. Die kleinen ovalen Augen liegen im zweiten Fünftheile der Kopflänge, mit ihrem oberen Rande beinahe der Stirne eben, mit ihrem unteren hoch über der Achse des Körpers, welche den Anfang der Mundspalte und die Endspitze des Deckels durchzieht. Der Längendurchmesser eines Auges ist 9mal in der Kopflänge und nicht ganz 2mal in der Stirnbreite zwischen

beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des an seinem Winkel stark abgerundeten Vordeckels liegt um einen halben Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem dritten Viertheile der Kopflänge endet. Der Deckel zieht sich stark rückwärts und bildet einen etwas spitzen Winkel, der vom Vordeckel beinahe um 3 Augendiameter entfernt ist.

Die nicht sehr schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Mitte des Körpers, senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, ihre Basis ist nur $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen, aber $2\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge enthalten; der mässig starke, sehr tief gesägte Knochenstrahl erreicht $\frac{3}{4}$ der grössten Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls minder schief gestuzte Analflosse entspringt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und 4mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr tief ausgebuchtet.

Die Schuppen sind beinahe gleich gross, jedoch sind die in der Mitte über und unter der Lin. lat. liegenden am grössten und bedecken $\frac{3}{4}$ des Auges; gegen die Rückenfirste werden sie etwas, auf der Brust wie gewöhnlich um vieles kleiner. 13 etwas häutige Schuppen bilden die erste Bogenreihe nach dem Occiput, worauf 14 kleinere folgen. Die Seitenlinie, welche schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse berührt, erhält die grösste Tiefe ihrer Biegung erst über dem Ende der Brustflossen, von wo an sie um einen Augendiameter unter der Achse bis gegen ihr Ende fortzieht. Die Gestalt der Schuppen ist länglich, die Basis hat bei geringer Ausbuchtung eine stumpfe Spitze; sehr feine concentrische Ringe umgeben ein kleines Chaos und gestalten sich als Spitzbögen auf der unbedeckten Fläche; ein Fächer von circa 20 Strahlen ist rückwärts und ein gleicher gegen die Basis oder vorwärts gewendet.

In der Farbe kommt diese Art mit der vorhergehenden ziemlich überein, nur waren Brust und Bauchflossen blassgelb und der Rücken der Stützenstrahlen in der schwefelgelben Rücken- und Schwanzflosse minder schwarz; dagegen zeigen sich viele zerstreute schwarze Punkte über den ganzen Rücken und an der Basis der Rückenflosse.

Die Exemplare unseres Museums sind 2 Zoll bis 2 Schuh 3 Zoll lang, sie wurden bei Mossul im Tigris gefangen, wo diese Art von den arabischen Fischern Phargh-ul-Bais, der Muntere, oder einer, der nach dem Trübsal sich erfreut, genannt wird *.

* **Luciobarbus Schejch**, ist eine vierte Art dieser Gattung, die uns ebenfalls von Mossul und zwar unter dem Namen Schejch San, welchen dort der *Luciobarbus mystaceus* führt, zukam. In der That ist sie auch diesem durch den abwärts gebogenen Kopf sehr ähnlich, unterscheidet sich aber ausser anderen kleineren Merkmalen durch die Unterlippe leicht von ihm. Dieser fehlt in der Mitte nicht nur der kleine

Scaphiodon Trutta.

(Taf. IV. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro, oculi segmento inferiore et operculi apice infra axin corporis; capite brevi, $\frac{1}{6}$ corporis; pinna dorsali praealta; radio osseo validissimo, serrato, pinnis ventralibus superposito; dorso maculis c- et x-formibus adsperso.

P.1.15. V.1.7. D.4.8. A.3.5. C.$\frac{8}{\frac{8}{\frac{9}{7}}}$. Lin. lat. $\frac{XV}{77-82}{XII}$.

Sjir — majie *(id. est: Milchfisch)* Le Brun, *voyage par la Moscovie en Perse. Tom. I. p. 185. pl. 69.*

Die Gestalt dieses *Cyprinen*, der durch seine kleinen Schuppen und den x-förmigen Flecken darauf unsern *Salmo Trutta* darzustellen scheint, gleicht ausserordentlich jener des vorbeschriebenen *Luciobarbus xanthopterus* mit Ausnahme der höheren Rückenflosse und des breiteren kurzen stumpfen Kopfes, dessen Stirnprofil in einem Bogen herabfällt. Die Länge des Kopfes ist etwas über 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Nase ist vorstehend dick und abgerundet, wie an *Chondrostoma nasus*, unter ihr liegt, so wie an jener, ein queergespaltener Mund mit knorpligweichen Rändern ohne Lippen, dessen Bogensegment $1\frac{1}{2}$ Augendiameter enthält. Bei geschlossenem Munde liegt der Zwischenkiefer unter dem Oberkiefer und dieser unter dem vordern Suborbitalknochen und einer dicken Hautfalte der Nase verborgen; beim Oeffnen des Mundes tritt zuerst der Oberkiefer, weit mehr noch der Zwischenkiefer nach abwärts hervor und bilden so, mit dem kurzen stumpf zugeschärften Unterkiefer, eine weite krumme Röhre. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner zarter Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem untern Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche leztere in der Mitte der Nase, dann aber über dem Deckelende, durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite über den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt um einen Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{9}{11}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz, reicht nicht ganz bis zur Verbindung des Unterdeckels mit dem Zwischendeckel hervor. Der Rumpf ist gegen den Vorderrücken stark comprimirt, besonders vor der Rückenflosse, wo er beinahe schneidig wird.

Die sehr schief abgestuzte, hohe Rückenflosse entspringt

fleischige Lappen, sondern sie verschwindet selbst an dieser Stelle ganz und gar, wie an den beiden lezten Arten mit gerade vorgestrecktem Kopfe dem *Luciobarbus xanthopterus* und *esocinus*.

etwas vor der Körpermitte, vertikal über dem Anfang der Bauchflossen; ihre Basis ist beinahe 2mal in den längsten Strahlen oder $1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr stark und bis zur Spitze, die zuweilen etwas vorgebogen ist, tief gesägt; seine Länge erreicht beinahe die Körperhöhe unter ihm. Die gleichfalls sehr schief abgestuzte Analflosse entspringt kaum vor dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die in den längsten Strahlen zweimal, in der Kopflänge $2\frac{1}{2}$mal enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind gleich nach dem Schultergürtel, wo sie einen halben Augendiameter erreichen, am grössten und werden nach hinten zu allmälig, aber unbedeutend kleiner; gegen den Vorderrücken hinauf nimmt ihre Grösse viel mehr ab. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte enthält zwischen den Kiemenspalten 19—20 Schuppen; gegen die Rückenflosse hin wird eine Mittellinie der Rückenfirste immer mehr und mehr von Schuppen entblösst, so dass sie daselbst, wie an unseren *Abramis-Arten*, eine Scheitellinie bilden. Auf der Brust und dem Bauche liegen sehr kleine Schuppen, die sich auch an den Seiten hinter den Brustflossen und über die Bauchflossen bis gegen die Lin. lat. hinaufziehen. Die Seitenlinie läuft beinahe in gerader Richtung durch die Mitte des Rumpfes und berührt mit ihrer 12—14. Schuppe die Achse. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe rund, an der Basis von beiden Seiten etwas eingebuchtet. Die Textur ist äusserst zart, feine concentrische Ringe umgeben den reinen Mittelpunkt, von dem aus 10—15 Radien die unbedeckte Fläche durchziehen, 6—7 Radien verlieren sich von der Basis an nach innen zu, seitwärts sind gar keine Radien sichtbar.

An Exemplaren in Weingeist ist der Körper silberweiss, der Rücken hellbraun; kleine schwarze Flecken, die sich bald wie ein c, bald wie ein x gestalten, liegen mehr oder weniger zerstreut an den Seiten und auf dem Rücken; bisweilen ziehen sie sich auch in die Rückenflosse und Schwanzflosse hinein. Die Flossen sind an der Basis röthlichgelb, gegen ihr Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt von dieser Art sehr viele Individuen, von 2 Zoll bis 1 Schuh 8 Zoll Länge, sie scheint sowohl in den Gewässern bei Aleppo, als im Tigris bei Mossul gemein zu seyn. Am ersteren Orte führt sie den Namen ***Takal handscherli:*** von ***Takal*** der Weiche, der Biegsame (vermuthlich der kleinen Schuppen wegen) und ***handscherli*** mit einem Dolche oder Messer bewaffnet, was sich auf den Knochenstrahl in der Rückenflosse bezieht. In Mossul heisst sie ***Ethra.***

Scaphiodon Capoëta.

(Taf. V. Fig. 1.)

Corpore subcompresso, dorso tereti; oculo super axin corporis; rostro hemisphaerico et operculi apice cum axi coincidente; capite crasso obtuso $\frac{2}{13}$ corporis; pinna dorsali

humili; radio osseo serrato, tenui, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.5.9. A.3.5 C. $\frac{\overset{9}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{VIII}{76—77}$.
$\underset{X}{}$

Cyprinus Capoëta Güldenst. *Nov. Comment. Petrop. XVII. p. 507. tab. 8. fig. 1—2.*
„ Fundulus Pallas, *Zoogr. ross. asiat. III. p. 294.*
Capoëta Fundulus Cuv. Val. *hist. nat. des poiss. Tom. XVI. p. 279.*

Die Gestalt des dicken Rumpfes mit seinem fleischigen Rücken gleicht jener unseres *Squalius Dobula*. Der Kopf ist kurz und dick, seine Höhe beinahe der Länge gleich, welche leztere 6½mal in der Gesammtlänge des Thieres und 1¼mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist sehr dick, stumpf abgerundet, oder halbsphärisch, mit kleinen warzigen Erhöhungen besezt, die sich auch an den Schuppen zeigen, vermuthlich aber, wie an mehreren unserer *Cyprinen*, nur zur Laichzeit sich bilden. Der grosse quergespaltene Mund mit seinen knorpligen stumpf geschärften Rändern liegt unten; die Sehne des Mundbogens, von einem Mundwinkel zum andern, enthält zwei Augendiameter; der Zwischenkiefer schiebt sich beim Oeffnen wenig vor. Die Bartfäden sind dick und kurz. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um ½ Augendiameter über der Achse des Körpers, welche die dicke Nase nach unten und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Durchmesser eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und 2¾mal in der Entfernung beider Augen über die Stirne enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um einen ganzen Augendiameter vor dem Hinterhaupte, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt. Die Kiemenspalte ist kurz wie an *Scaph. Trutta*. Nach dem Hinterhaupte fängt der sehr fleischige Rücken mit einer kleinen Erhöhung an.

Die niedere, weniger schiefe Rückenflosse entspringt um einen Augendiameter vor der Mitte des Rumpfes oder der Einlenkung der Bauchflossen; ihre Basis entspricht beinahe der Länge ihrer vorderen Strahlen und ist 1⅓mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist zwar gesägt, aber schwach und läuft in eine weiche, dünne Spitze aus; seine Länge übertrifft die halbe Körperhöhe unter ihm nur wenig. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge auf einer Basis, die 1¾mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und 2½mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist mässig ausgebuchtet.

Die Schuppen an den Seiten werden nach rückwärts unmerklich grösser, so dass die vor dem Schwanzende sitzenden die grössten oder vielmehr die längsten sind, und ¾ eines Augendiameters enthalten; gegen den Vorderrücken und den Bauch zu verjüngen sie sich um die Hälfte, auf der Brust aber sind sie sehr klein.

16—17 Schuppen machen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte aus, die folgenden etwas kleineren decken den Rücken wie gewöhnlich. Die Seitenlinie kommt gegen das Ende der Brustflossen mit ihrer 16—17. Schuppe auf die Achse herab, mit welcher sie sodann in beinahe gleicher Höhe ausläuft. Die Gestalt der Schuppen (wie gewöhnlich einer Stelle in der Mitte zwischen der Rückenflosse und der Lin. lat. entnommen) ist eine beinahe kreisrunde; feine concentrische Ringe umgeben ein kleines chaotisches Centrum, aus welchem sich 24 Radien sowohl seitwärts als rückwärts und 16 nach vorwärts wenden.

Die Farbe der in Weingeist aufbewahrten Exemplare ist gelblich silberweiss mit hellbraunem Rücken und Oberkopf, alle Flossen sind an der Basis röthlich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwarz.

Wir erhielten nur zwei Exemplare dieser Species, von 11 und 12 Zoll Länge aus Aleppo, unter dem Namen Kersin handscherli.

Scaphiodon fratercula.

(Taf. V. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso subattenuato; rostro cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite obtuso $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali serrato, tenui subflexili, pinnis ventralibus anteposito.

P.1.15. V.1.9. D.4.8. A.3.5. C.$\frac{10 \; 9}{8 \; 10}$. Lin. lat. 61—62. $\frac{X}{IX}$

Die Gestalt ist jener des *Scaph. Capoëta* etwas ähnlich, jedoch mehr comprimirt. Der Kopf, ein abgesptumpfter seitwärts zusammengedrückter Kegel, ist $5\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{4}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Der kleine Mund, dessen Sehne einem Augendiameter gleich ist, liegt wie gewöhnlich unten und öffnet sich ohne starkes Hervortreten des Zwischenkiefers. Das Auge ist ziemlich gross und liegt zwar in der vorderen Hälfte des Kopfes, jedoch so, dass sein hinterer Rand schon etwas nach der Mitte, sein unterer etwas unter der Achse des Körpers steht, welche leztere die Nase gleich über dem Munde und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist nicht ganz 5mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der vertikale Rand des Vordeckels liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem Hinterhaupt, welches mit dem $\frac{7}{9}$ der Kopflänge endigt.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Mitte des Rumpfes um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor den Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen, und nicht ganz 2mal

in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist gesägt, aber schwach wie an *Scaph. Capoëta*. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, ihre Basis ist $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und $3\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schuppen sind wie an der vorbeschriebenen Art vertheilt und gestaltet, nur ist ihre Peripherie etwas oval und an der Basis mehr eingebuchtet; sie decken von dem grösseren Auge nicht die Hälfte zu. Die Seitenlinie erreicht die Achse mit ihrer 10—11. Schuppe und läuft in gleicher Höhe mit ihr bis an das Ende.

Das Exemplar des Museums ist nur $5\frac{3}{4}$ Zoll lang und kam aus den Gewässern von Damascus. Vermuthlich wird auch diese Art eine bedeutendere Grösse erreichen.

Scaphioidon Umbla.

(Taf. V. Fig. 3.)

Corpore subcompresso; dorso tereti; rostro obtuso et oculo majori super axin corporis, operculi apice cum illa coincidente; capite $\frac{1}{6}$ corporis; radio osseo in pinna dorsali basi serrato, tenui, semiflexili, pinnis ventralibus anteposito; squamis minimis.

$$\text{P.}_{1}.18. \quad \text{V.}_{1}.9\text{—}10. \quad \text{D.}_{5}.9. \quad \text{A.}_{3}.5. \quad \text{C.}\frac{\overset{13}{9}}{\underset{12}{8}}. \quad \text{Lin. lat. } \frac{\text{XVIII}}{\text{XV}}\,90\text{—}96$$

Der ganze Habitus mit den kleinen zarten Schuppen dieser schönen Art erinnert unwiderstehlich an den *Ombre Chevalier* der Schweizer, *Salmo Umbla* Lin., von dem wir Hrn. Professor Agassiz in seinen *Poissons d'eau douce de l'Eur. cent.* eine unübertreffliche Abbildung verdanken. Der Körper ist etwas comprimirt, der Rücken breit und fleischig. Der Kopf stellt einen abgestumpften Kegel dar, dessen Längedurchmesser 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas mehr als einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick, abgerundet; das Bogensegment des quergespaltenen Mundes enthält $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Die Augen liegen in der vorderen Kopfhälfte, so dass ihr hinterer Rand etwas nach der Mitte steht, ihr unterer befindet sich über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel etwas über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der Vordeckel liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die mässig hohe Rückenflosse entspringt um einen ganzen Augendiameter vor der Körpermitte oder der Anheftung der Bauchflossen; ihre Basis ist $1\frac{1}{3}$mal in der vorderen Strahlenhöhe und

$1\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist sehr schwach, nur an der unteren Hälfte fein gezähnt, an der oberen sehr weich und biegsam. Die stark gespizte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheil, auf einer Basis, die $2\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben und 3mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind nach dem Schultergürtel und am Ende des Schwanzes, wo sie kaum $\frac{1}{2}$ Augendiameter erreichen, um die Hälfte grösser als in der Mitte des Rumpfes, die ihrerseits kaum grösser sind als jene des Vorderrückens oder des Bauches; an der Brust sind die Schuppen kaum bemerkbar klein. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht aus 23 Schuppen, auf welche kleinere folgen. Die Seitenlinie wendet sich rasch abwärts, so dass sie schon mit ihrer 7. Schuppe die Achse durchschneidet, von welcher sie sich am Ende der Brustflossen am meisten, nämlich um $\frac{1}{2}$ Augendiameter, entfernt. Gestalt und Textur der Schuppen haben viel Aehnliches mit jenen an *Scaph. Capoëta.*

An gut erhaltenen Weingeist-Exemplaren waren die Seiten gelblich silberglänzend, Oberkopf und Rücken graubraun, der knorplige Rand des Unterkiefers schön gelb, die Bauch-, Anal- und Schwanzflossen röthlich.

Wir besitzen mehrere Individuen von 2 bis 14 Zoll Länge, die sämmtlich im Tigris bei Mossul gefangen, aber ohne Namen eingeschickt wurden *.

Systomus luteus.

(Taf. VI. Fig. 1.)

Corpore compresso, elevato; dorso subtereti; rostro acuto cum axi coincidente; oculi majoris segmento inferiore et operculi apice infra axin; capite $\frac{2}{11}$ corporis; ore semicirculare; margine maxillae inferioris cartilagineo; cirrhis duobus in angulis oris; praeoperculo sub occipite; radio osseo in pinna dorsali valido, laevi; squamis magnis. Corpore et pinnis flavescentibus.

* Das Wiener Museum erhielt noch zwei andere Arten von *Scaphiodon* mit kleinen Augen, wie *Scaph. Capoëta*, die eine:

Scaphiodon socialis unterscheidet sich durch einen sehr gestreckten Körper und grössere Schuppen. — Um Damascus.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. $\overset{\text{XII}}{\underset{\text{X}}{67.}}$

Die andere: **Scaphiodon peregrinorum,** welche die gemeinste zu seyn scheint, durch einen kurzen dicken Körper und mehr Schuppenreihen über und unter der Achse. — Um Aleppo, wo sie *Kollur* heisst.

V.1.9. D.5.9. A.3.5. Lin. lat. $\overset{\text{XVI}}{\underset{\text{XII}}{76-78.}}$

P. 1.16. V. 1.8. D. 4.10. A. 3.6. C. $\frac{8 \atop 9}{8 \atop 8}$. Lin. lat. $28 \overset{IV}{\underset{III}{-}} 30$.

Die Gestalt des etwas hohen fleischigen, gegen die Rückenflosse sanft comprimirten Rumpfes, mit seinen grossen, beinahe rauhen Schuppen gibt dieser Art ein Karpfen-ähnliches Aussehen. Der dicke, stumpf zugespizte Kopf ist $5\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in dessen grösster Körperhöhe enthalten. Das Stirnprofil senkt sich in gleichmässigem Bogen über die Nase bis zum Oberkiefer herab, welcher kaum über den Unterkiefer hervorragt. Die halbkreisförmige, durch den fest anschliessenden, etwas scharfen Rand des Unterkiefers kaum merkbare Mundspalte reicht bis unter die Nasenlöcher; beim Oeffnen des Mundes tritt Kiefer und Zwischenkiefer, wie in der Gattung *Scaphiodon*, ziemlich weit nach abwärts hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein dünner kurzer Bartfaden. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, ein Drittheil unter der Achse des Körpers, welche zugleich den Zwischenkiefer unter der Nasenspitze und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, oder zwischen dem zweiten und dritten Drittel der Kopflänge. Die Kiemenspalte ist mässig weit, sie zieht sich bis vor den Winkel des Vordeckels.

Die schief abgestuzte Rückenflosse entspringt etwas nach der Körpermitte, gerade über den Bauchflossen; ihre Basis und ihre vordere Höhe sind einander gleich und wenig kürzer als eine Kopflänge. Der Knochenstrahl ist stark, nur an der äussersten Spitze weich, rückwärts wie gewöhnlich ausgehöhlt, an den Seitenwänden aber, anstatt gesägt zu seyn, glatt und scharfschneidig. Die sehr schief abgestuzte Analflosse beginnt um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach dem Ende der Rückenflossen-Basis, etwas vor dem lezten Viertheile der Körperlänge; ihre Basis ist 2mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{4}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist ziemlich tief eingebuchtet.

Die Schuppen sind in der Mitte des Rumpfes über der Lin. lat., wo sie zwei Augendiameter einnehmen, am grössten, und nehmen am meisten gegen die Schwanzflosse und den Bauch zu ab; die kleinsten decken, wie gewöhnlich, die Brust. Fünf Schuppen stellen die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupte dar; die nachfolgenden sind bedeutend grösser und decken die Firste des Vorderrückens durch ihre Wölbung. Die Seitenlinie kommt schon mit ihrer ersten oder zweiten Schuppe auf die Achse herab und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe. Die Gestalt *der Schuppen* ist halbkreisförmig, an der Basis gerade abgeschnitten,

rückwärts an jenen, die in der Lin. lat. liegen, eingebuchtet. Die Textur ist sehr ausgezeichnet: den Mittelpunkt bildet gewöhnlich ein grosses Chaos, das sehr feine concentrische Ringe umgeben, die auf der unbedeckten Fläche ganz zerrissen sind; diese Fläche wird von circa 30 wellenförmig gedrängten Radien durchzogen, seitwärts liegen beinahe gar keine, vorwärts nur 7—8 Radien.

Die Hauptfarbe besteht in einem sanften Gelb mit einem Schimmer von Silberglanz; Oberkopf und Rücken sind grünlichschwarz; der weichknorplige Rand des Unterkiefers ist schön citronengelb; von der Basis an sind alle Flossen röthlichgelb, gegen ihr Ende zu aber schwärzlich.

Das Wiener Museum besizt viele Exemplare dieser Art von 2 Zoll bis 1 Schuh 3 Zoll Länge; sie wird sowohl im Orontes als im Tigris gefangen. In Aleppo und Mossul nennt man sie arabisch *Beni asphar* und türkisch *Beni aspher*, den *gelben Sohn.*

Systomus albus.

(Taf. VI. Fig. 2.)

Priori simillimus, a quo differt: dorso crassiore; capite cum rostro obtusiore et oculo minore.

Der Unterschied dieser Art, welche der vorhergehenden täuschend ähnlich sieht, liegt vorzüglich im Kopfe, der einen sehr stumpfen Kegel bildet; die Nase ist viel dicker, etwas vorragend; das Auge kleiner, 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Mund weniger schief gespalten. Der Rumpf ist etwas dicker, die Rückenflosse minder hoch und dabei etwas länger an der Basis. Der Schultergürtel-Winkel über den Brustflossen ist viel kleiner. Er scheint blassgelb oder weisslich gewesen zu seyn, mit weissem Bauch und hellbräunlichem Rücken.

Die Araber nennen ihn *Beni abjad*, die Türken *Beni ebjas*, den *weissen Sohn.* Das Wiener Museum besizt mehrere Exemplare von 2 bis 17 Zoll Länge, sowohl aus dem Tigris als aus dem Orontes.

Phoxinellus Zeregi.

(Taf. VI. Fig. 3.)

Corpore compresso; dorso tereti; rostro super axin corporis; oculi segmento inferiori infra axin; operculi apice cum illa coincidente; capite acuto, $\frac{1}{5}$ corporis, trunci altitudinem aequante; praeoperculo pone occiput; radio osseo in pinna dorsali tenui, laevi. Vitta obscura, lougitudinali.

$$\text{P.}_{1.12.} \quad \text{V.}_{1.6.} \quad \text{D.}_{3.7.} \quad \text{A.}_{3.6.} \quad \text{C.}\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}. \quad \text{Lin. lat.}\ \overset{XIV-XV}{\underset{VI}{57-66.}}$$

Es hat dieses kleine Fischchen, das sich auf den ersten Anblick durch seine kleinen Schuppen und einen breiten Längsstreifen auszeichnet, viele Aehnlichkeit mit unserem *Squalius Aphya.* Es ist ziemlich comprimirt und dabei etwas hoch, so dass die Länge seines spitzen Kopfes, welche 5mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist, der grössten noch vor der Rückenflosse befindlichen Körperhöhe gleich ist. Der Mund ist mässig gross, beide Kiefer gleich lang, der untere unter der Symphyse etwas verdickt. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Drittheile unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Mund- und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte.

Die Rückenflosse entspringt genau in der Körpermitte um einen Augendiameter nach den Bauchflossen; sie stellt ein Viereck auf schiefer Basis dar, welche etwas über 1mal in dessen vorderer Höhe und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Der dünne, glatte Knochenstrahl hat ein kurzes weiches Ende, das leicht abbricht und ihn dann zum empfindlich verletzenden Stachel macht. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, sie ist nach hintenzu etwas abgerundet; ihre Basis ist $\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die Schuppen sind sehr zart und fein, die grössten, welche jedoch kaum $\frac{1}{4}$ eines Augendiameters erreichen, liegen bald nach dem Schultergürtel unter der Lin. lat., gegen den Vorderrücken zu werden sie am kleinsten, kleiner noch als jene auf der Brust. Die Seitenlinie, welche mit ihrer 11—12. Schuppe die Achse durchschneidet, senkt sich in einem etwas convexen Bogen bis über die Bauchflossen herab, von wo an sie, etwa einen Augendiameter unter der Achse, eine Wellenlinie darstellt und sich gegen das Schwanzende wieder bis zur Achse erhebt. Der Umkreis der Schuppen ist rund, ihr Mittelpunkt verwischt oder leer, von wenigen locker gestellten, concentrischen Ringen umgeben; 10—11 Radien ziehen nur allein nach rückwärts über die unbedeckte Fläche.

Im Weingeist ist die Farbe dieses Fischchens glänzend silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun; ein breiter, bald schwarzer, bald schwärzlicher Streif durchzieht die silberhellen Seiten von der Nasenspitze an, bis in die Schwanzflossen-Basis hinein und das Auge liegt mitten in diesem Streif. Die Flossen scheinen schwärzlich, an der Basis gelblich zu seyn.

Das Wiener Museum erhielt diese Species, welche kaum über $2\frac{1}{2}$ Zoll lang wird, in Menge aus Aleppo, wo sie im Flüsschen Kuiek vorkommt und mit dem Namen Zeregi belegt wird.

Cyprinion macrostomus.

(Taf. VII. Fig. 1.)

Corpore subelongato, subcompresso; dorso attenuato; rostro prominente, hemisphaerico, crasso; ore transverso, magno, latitudinem frontis inter oculos aequante; tegumento cartilagineo maxillae inferioris lato.

P.1.16. V.1.8. D.4.14—15. A.3.7. C.$\frac{7 \atop 9}{8 \atop 7}$. Lin. lat. $\overset{\text{VIII}}{\underset{\text{III}}{42}}$.

Mit der Gestalt eines jungen Karpfen verbindet diese Art den quergespaltenen Mund unseres *Chondrostomus nasus*. Der Rumpf ist ziemlich stark comprimirt und über den Vorderrücken hin, vom Hinterhaupt bis zur Flosse, schneidig gekielt. Der dicke, stumpfe Kopf, welcher nicht viel länger ist als hoch, ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Höhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist dick, vorstehend halbsphärisch, abgerundet; der Mund liegt unter derselben als ein weiter, die ganze Unterfläche einnehmender Querbogen, dessen Sehne zwei Augendiameter enthält. Der kurze und dabei sehr dicke, beinahe die ganze Mundhöhle ausfüllende Unterkiefer ist am Rande mit einer schneidig — vorstehenden festen Knorpelmasse umgeben, welche die Mundspalte dicht verschliesst und rückwärts als ein glänzend glatter, pergamentartiger Umschlag mit einem quer abgeschnittenen Rande endet. Beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer wenig, aber senkrecht hervor. Ueber jedem Mundwinkel sizt ein kleiner Bartfaden. Die Nasenlöcher liegen nicht so nahe, wie gewöhnlich, an den Augen; diese lezteren befinden sich in der vorderen Kopfhälfte, allein mit ihrem unteren Rande etwas unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und über dem Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und 2mal in der, zwischen beiden Augen gewölbten Stirne enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt etwas nach dem, mit dem zweiten Drittheile der Kopflänge endenden Hinterhaupte. Die Kiemenspalte ist kurz.

Die Bauchflossen beginnen um einen, die Rückenflosse um zwei Augendiameter vor der Körpermitte; die Basis dieser lezteren, welche beinahe der grössten Körperhöhe oder $1\frac{1}{2}$ der Kopflänge gleichkommt, übertrifft die Länge ihrer vorderen Strahlen um deren Hälfte. Der Knochenstrahl ist mässig stark und rückwärts gesägt. Die Analflosse entspringt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossen-Basis, ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge; sie ist etwas abgerundet und ihre Basis zweimal in der Kopflänge

oder etwas über $1\frac{1}{2}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen nach dem Schultergürtel, sie erreichen einen Augendiameter und werden gegen Bauch und Schwanz zu wenig kleiner, am Vorderrücken sind sie um die Hälfte, auf der Brust aber um sehr Vieles kleiner. Vom Hinterhaupt bis zur Flosse ist die schneidige Rückenfirste von keinen Schuppen überdeckt, denn die Schuppen liegen daselbst gescheitelt, wie an unsern *Abramis*-Arten. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse, unter welcher sie sich wenig herabsenkt. Die Gestalt der Schuppen ist eine kreisrunde, zu beiden Seiten von der Basis her ein wenig eingedrückt. Sehr feine concentrische Ringe oder Schichten lagern mit dem Umkreis parallel, um einen wenig verworrenen Mittelpunkt, jedoch so, dass sie auf der unbedeckten Fläche, welche nur ganz allein von 20—25 tiefen Strahlen oder Furchen durchzogen wird, kaum noch rudimentär bemerkbar sind.

Die Seiten sind, an Individuen im Spiritus, gelblich silberglänzend, mit einem röthlichgelben Fleck an der Einlenkung von Brust- und Bauchflossen. Der Rücken ist blaulichgrau, der Oberkopf hellbraun und der Knorpelrand des Unterkiefers sammt seiner polirten Unterfläche röthlichgelb oder orange. Brust- und Bauchflossen, Anal- und Schwanzflosse sind an der Basis gelblich, gegen ihr Ende mehr oder weniger schwärzlich. Die Rückenflosse ist, bis auf einen schmalen gelblichen Streif an der Basis, ganz schwarz.

Der Darmkanal ist fünfmal länger als der Körper sammt der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt diesen Fisch, von 2 bis 8 Zoll Länge, unter dem Namen *Kais* von Aleppo. In Mossul aber, woher wir ebenfalls mehrere Exemplare bekamen, wird er nebst den beiden nachfolgenden Arten *Dombok* genannt; ein Wort, welches so wie *Kais*, keinen Sinn hat. *Dombok* dürfte aber mit dem arabischen *Dumbek* oder dem türkischen *Zumbek* identisch seyn, welches ein festes, compactes Fleisch bedeutet, daher er auch vermuthlich eine gute Speise abgeben mag. Im Persischen heisst *Tumbük* ein Jagdhorn.

Cyprinion Kais.

(Taf. VII. Fig. 2.)

Corpore compresso; dorso attenuato; rostro prominente, crasso; oris semicircularis diametro frontis latitudine plus quam duplo minori; tegumento cartilagineo maxillae inferioris gibbo.

P.1.14. V.1.8. D.4.13—14. A.3.7. C.$\frac{8\ 9}{8\ 7}$. Lin. lat. $\frac{\text{VII}}{\text{III}}$ 42.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen höheren, mehr gebogenen Rücken, ein grösseres Auge, vorzüglich aber durch den Mund. Der stumpfe, über den Augen sanft niedergedrückte Kopf ist 6mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Der Mund ist klein, liegt unter einer dicken Nase und beschreibt einen Halbzirkel, dessen Sehne nur einen Augendiameter erreicht; die glänzende (im Weingeist leicht abfallende) Knorpelsubstanz, welche den Unterkiefer umgibt und seinen schneidigen Rand bildet, ist zwischen den Mundwinkeln zu einer Erhöhung verdickt und hat einen rückwärts abgerundeten Rand. Der Zwischenkiefer tritt bei Oeffnung des Mundes etwas weiter nach abwärts hervor und ist von einer runden fleischigen Lippe umgeben, die sich um die Mundwinkeln herum legt. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande unter der Achse des Körpers, welche über der Mitte der Nase und durch den Endwinkel des Deckels durchgeht. Der Durchmesser eines Auges ist $4\frac{1}{3}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem, mit dem $\frac{2}{5}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt senkrecht über dem Anfang der Bauchflossen, um einen Augendiameter vor der Körpermitte und gleichet nebst der Analflosse jener der vorhergehenden Art; nur steht diese leztere weiter hinten, denn sie beginnt nach dem Ende der Rückenflosse und zwar um einen ganzen Augendiameter nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge.

In Vertheilung, Grösse und Gestalt weichen die Schuppen unbedeutend von jener des *Cyprinion macrostomus* ab, nur schliessen sie sich gegenseitig längs der Scheitellinie des Vorderrückens gedrängter an einander an, ohne diese jedoch hohlziegelartig zu überdecken. Die Seitenlinie zieht sich schiefer und sehr wenig unter die Achse hinab, welche sie erst mit ihrer 8—9. Schuppe erreicht. Die Fächerstrahlen des unbedeckten Schuppentheiles laufen mehr concentrisch gegen den Mittelpunkt zu.

Die Farbe ist ganz wie an der vorbeschriebenen Art, nur scheint die ganze Unterseite des Kopfes und selbst noch die Brust citronengelb gewesen zu seyn.

Der Darmkanal ist nur dreimal länger als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

Wir besitzen mehrere Exemplare von Aleppo und Mossul. Länge 2—8 Zoll.

Cyprinion Cypris.

(Taf. VII. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; dorso attenuato; rostro crassiusculo; ore antico, semicirculari; diametro oris duplo

minore spatio interoculari; tegumento cartilagineo maxillae inferioris apicem tantum tegente.

P.1.14. V.1.8. D.4.14—15. A.3.7. C.$\frac{\overset{9}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{VIII}{\underset{III}{42}}$.

Er zeichnet sich von den beiden vorhergehenden Arten, mit welchen er übrigens in Strahlen und Schuppen-Anzahl beinahe ganz übereinstimmt, vorzüglich durch ein mehr ovales Körperprofil, kleineren Kopf, grössere Augen und einen sehr kleinen vornstehenden Mund aus. Der Kopf, dessen Stirnprofil in einem parabolischen Bogen über die abgerundete, aber nicht vorstehende Nase herabfällt, ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{2}$mal in dessen grösster Körperhöhe, unter dem Anfange der Rückenflosse, enthalten. Die Sehne der kleinen, halbkreisförmigen Mundspalte erreicht kaum $\frac{3}{4}$ eines Augendiameters und die knorplige polirte Hülle des Unterkiefers umfasst nur das vordere Segment desselben. Die Oberlippe ist wie an *Cyprinion Kais* gestaltet. Die Bartfäden sind sehr kurz. Das Auge steht beinahe mit der Stirne in gleicher Höhe, sein hinterer Rand tritt in die hintere Kopfhälfte ein, während sein unterer die Achse des Körpers berührt, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel über seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt vertikal unter dem, im $\frac{5}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Rückenflosse und Bauchflossen entspringen nur wenig vor der Körpermitte, allein die Analflosse beginnt beinahe erst mit dem lezten Viertheile der Körperlänge, welches der kürzere Schwanz verursacht.

Die Schuppen sind wie an den beiden vorbeschriebenen Arten ihrer Grösse nach vertheilt und nach dem Hinterhaupte ebenso gescheitelt. Die Seitenlinie zieht sich über den Bauchflossen etwas mehr unter die Achse herab, welche sie mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet. Die Textur bietet wenig Unterschied dar, nur dass der Mittelpunkt an den grösseren Schuppen ausser der Lin. lat. entweder ein grosses verworrenes Chaos oder eine ganz leere Stelle zeigt.

Der Darmkanal macht $4\frac{2}{3}$ Körperlängen (die Schwanzflosse mitgerechnet) aus; die Bauchhaut ist schwarz.

Frische Exemplare in Weingeist waren an den Seiten gelblichweiss, an Oberkopf und Rücken blass graubraun, der polirte Rand des Unterkiefers ockergelb. Die Bauchflossen hatten eine hoch orangerothe, die Brustflossen eine blässere Färbung. Die Analflosse war gelb, nach vornzu orange, am Ende der Strahlen aber schwarz; die Rückenflosse schwarz mit gelblicher, vorn röthlich überflogener Basis.

Im Wiener Museum befinden sich mehrere Individuen von 3 bis 7 Zoll Länge, sämmtlich aus dem Tigris bei Mossul.

Discognathus variabilis.

(Taf. VIII. Fig. 1.)

Corpore tereti, crasso; capite brevi, obtuso-conico, $\frac{2}{13}$ corporis; oris diametro spatio interoculari duplo breviori; cirrhis duobus brevissimis ad angulos oris.

P.1.13. V.1.8. D.3.7. A.2.5. C. $\frac{7 \atop 9}{8 \atop 6}$. Lin. lat. $38 \frac{V}{IV} 40$.

Ein beinahe walzenförmiges, nur gegen den Schwanz zu comprimirtes Fischchen. Der Kopf gleicht einem kurzen, abgestumpften Kegel, unter dessen dicker Haut die Deckelstücke, Kiemenstrahlen und Unteraugenknochen ohne Vertrocknung gar nicht bemerkbar sind; seine Länge ist $6\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist abgerundet, wenig vorstehend; der darunter liegende Mund klein, halbkreisförmig; sein Querdurchmesser, oder vielmehr die Sehne des Mundbogens, ist zweimal in der Stirnbreite zwischen den Augen enthalten. Ein kleiner Bartfaden sizt über jedem Mundwinkel. Wenn der Mund ganz geschlossen ist, stosst der zarte weiche, aber zugeschärfte Rand des Zwischen- und Unterkiefers aneinander und bildet die eigentliche Mundspalte, welche wiederum durch eine fleischige Klappe, die sich unter der Nase fortsezt und seitwärts den eigentlichen Kiefer einnimmt, überdeckt wird; diese Klappe schliesst sich Lippen-ähnlich an den vorgeschobenen Rand der Saugscheibe an, so dass die wahre Mundöffnung dann gar nicht sichtbar ist. Der ganz geöffnete Mund stellt ein schmales querliegendes Viereck dar, indem der zarte Zwischenkiefer nur wenig nach abwärts hervortritt. Die Saugscheibe ist ein kleines von der verdickten Kinnhaut gebildetes Kugelsegment, das von zwei flachen Lippen-ähnlichen Hautfalten umgeben wird, deren grössere nach hintenzu liegt und sich an den Mundwinkeln mit der Klappe vereinigt; die kleinere Hautfalte ist vorwärts gewendet und läuft mit der Mundspalte parallel; sie ist es, an welche sich der ganze Rand der fleischigen Klappe, bei geschlossenem Munde anlegt. Das Auge liegt in der Mitte des Kopfes, etwas über der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den sehr abgerundeten Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Vordeckelrand steht vor dem Ende des Hinterhauptes, welches sich beinahe über dem oberen Anfang der kurzen Kiemenspalte im $\frac{7}{8}$ der Kopflänge befindet.

Die Brustflossen haben einen eigenen Bau, ihre Strahlen

nehmen ausgebreitet eine beinahe wagrechte, mit der Brust ebene Stellung an; der erste ungetheilte Strahl ist stark und hart, viel kürzer als die nachfolgenden rückwärts gekrümmten, getheilten Strahlen, deren vierter am längsten ist. Die Bauchflossen, welche in der Mitte des Körpers entspringen, sind den Brustflossen ähnlich gestaltet. Etwas Weniges vor den Bauchflossen beginnt die Rückenflosse, deren Basis 1½mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen und ebenso in der Kopflänge enthalten ist. Die ebenfalls schief abgestuzte Analflosse beginnt etwas vor dem lezten Körperviertheile auf einer Basis, die 1½mal in ihrer Strahlen- und 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist sehr wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche 1½ Augendiameter enthalten, liegen bald nach dem Schultergürtel und werden weiter rückwärts etwas kleiner; den breiten Rücken und den Bauch decken noch kleinere Schuppen, an der Kehle aber sitzen die kleinsten. Die Seitenlinie macht eine sanfte Biegung abwärts und kommt mit der fünften Schuppe auf die Achse, mit welcher sie bis an das Ende gleich hoch bleibt. Die Textur der Schuppen besteht in der Mitte aus einem grossen Chaos, dieses wird von feinen concentrischen Ringen umgeben, die aber auf der unbedeckten Fläche nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eine grosse Menge von Radien wenden sich, dicht an einander gedrängt, nach rückwärts und nur 10—12 viel kürzere sind gegen die zu beiden Seiten einfach eingebuchtete Schuppenbasis gerichtet.

Die dünnen Eingeweide enthalten in vielen Windungen 9mal die Länge des ganzen Fisches. Die Schwimmblase gleicht einem sehr engen Cylinder, mit einer Einschnürung im vorderen Viertheile. Die Eiersäcke sind sehr gross, die Bauchhaut schwärzlich.

Die Farbe ist an mehreren Exemplaren in Weingeist auf dem Rücken und an den Seiten braun, an einigen ins Bleifarbe; der Bauch ist röthlichgelb, der ganze Rumpf hat mehr oder weniger, bald dunklere bald hellere unregelmässige Flecken, von welchen einer meistens an der Schwanzflossenbasis stärker hervortritt. Meistens haben die mittleren 3—4 Strahlen in der Rückenflosse, an der Basis jede ein schwarzes Fleckchen; zuweilen ist auch die Lin. lat. mit einer Doppelreihe schwarzer Punkte, wie an unserm *Alburnus bipunctatus* besezt; einige haben auch ein schwarzes Fleckchen am obern Winkel der Kiemenspalte; kurz die Zeichnung variirt so sehr, dass es schwer ist, zwei ganz gleich gefärbte Individuen zu finden.

Diese Art wird nicht viel über 5 Zoll lang, das Wiener Museum erhielt eine Menge Individuen sowohl aus Mossul als aus Aleppo, an lezterem Orte führt sie den Namen *Gassur discileki*, welches der erdbeerenfarbe Gassur bedeutet, woraus sich schliessen lässt, dass es ein sehr schönes Fischchen seyn mag. Wahrscheinlich sind es die schwärzer gefleckten, ja beinahe ganz schwarzen Individuen, welche ebendaselbst *Gassur iswid*, der schwarze Gassur genannt werden.

Discognathus rufus.

(Taf. VIII. Fig. 2).

Corpore elongato subcompresso; capite rufo, $\frac{1}{6}$ corporis, obtuso, depresso, subtus plano; rostro crasso verrucoso; oris diametro spatium interoculare subaequante; cirrhis quatuor.

P.1.13. V.1.8. D.3.8. A.2.5. C.$\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $35\frac{\text{IV}}{\text{III}}$.

Gestalt des vorhergehenden, jedoch mehr comprimirt mit flacher Stirne und niedergedrücktem Kopfe, dessen untere Fläche mit dem Bauche in gleicher Ebene liegt. Die Länge des Kopfes ist 6mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{6}$mal in der grössten Körperhöhe desselben enthalten. Die breite Stirne dacht sich bis zur gleichfalls breiten, hart knorpeligen, weit vorstehenden Nase ab; diese, so wie die Gegend um die Nasenlöcher, ist mit warzigen Erhöhungen dicht besezt und hat oben eine wagrechte Bewegungsfalte, um sich beim Oeffnen des Mundes etwas hinauf ziehen zu können. Der Mund liegt ganz unten und ist wie an der vorbeschriebenen Art gestaltet, nur ist seine Saugscheibe grösser, mit breiterem Hinterrand und fleischigerem Vorderrand, an welchem lezteren die dicke Klappe, mit ihrem gleichfalls fleischigen und dabei gezähnelten Rande, sich anschliesst. Die Sehne des Mundbogens ist nur $1\frac{1}{4}$mal in der Stirnbreite enthalten. Ausser den beiden kurzen Bartfäden über den Mundwinkeln, sizt an jeder Seite unter der Nase noch einer, zusammen also sind vier Bartfäden vorhanden. Das Auge liegt mehr in der hinteren als vorderen Hälfte des Kopfes, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche die Nasenlöcher und den Deckel sehr weit über seinem Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge oder $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der nur beim Eintrocknen der dicken Kopfhaut sichtbare Rand des Vordeckels liegt etwas vor dem, mit dem $\frac{6}{7}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Flossen haben zwar dieselbe Bildung wie an der ersteren Art, jedoch sind sie sämmtlich grösser. Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis unter den Anfang der Rückenflosse, und diese entspringt beinahe um eine halbe Kopflänge vor den, nur wenig vor der Körpermitte sitzenden Bauchflossen; die Rückenflossenbasis ist etwas kürzer als die vorderen Strahlen derselben, welche einer Kopflänge gleichen. Die Analflosse beginnt mit dem lezten Körperviertheile, auf einer Basis, welche 2mal in ihren längsten Strahlen und eben so viel oder etwas darüber in der Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist nicht stark eingebuchtet.

Die Schuppen, deren grössten über zwei Augendiameter enthalten, sind ebenso gestaltet und vertheilt, wie an *Discognathus*

variabilis; nur neigt sich die Seitenlinie allmäliger in die Achse herab, welche sie erst unter dem Anfang der Rückenflosse mit ihrer 6—7. Schuppe erreicht.

Der fadenförmige Darmkanal enthält in vielen Windungen 8mal die Länge des Fisches.

Die Farbe des Rumpfes ist an frischen Exemplaren im Spiritus schmutzig oder bräunlichgelb, von einer braunen Schattirung unregelmässiger, verwischter Marmorflecken überdeckt. Der ganze Kopf ist ausgezeichnet rostroth, nur seine Unterseite nebst der Brust ist röthlichgelb, die Saugwarze fleischfarb. Ein kleiner schwarzer Fleck zeichnet sich am oberen Winkel der Kiemenöffnung aus, ein grösserer liegt etwas vor der Schwanzflossenbasis; die mittleren 4—5 Strahlen in der Rückenflosse sind jede mit einem kleinen schwarzen Fleck an ihrer Basis geziert. Brust- und Bauchflossen sind nebst der Analflosse an der Basis roth, übrigens schwärzlich. Die Iris ist hellgelb.

Wir erhielten diese schöne Art, die nicht viel über 5 Zoll lang wird, in vielen Exemplaren jedes Alters aus Aleppo, unter dem Namen *Gassur achmar*, rother Gassur.

Discognathus obtusus.

(Taf. VIII. Fig. 3.)

Priori similis, a quo differt: capite crassiore et obtusiore, $\frac{1}{7}$ corporis, cum dorso nigro-virescente concolore; ore latiore.

P.1.15. **V.**1.8. **D.**3.8. **A.**2.5. **C.**$\frac{8 \atop 9}{8 \atop 7}$. **Lin. lat.** $\frac{\text{IV}}{35-37.}$ $_{\text{III}}$

Er unterscheidet sich von *Discog. rufus*, dem er sehr ähnlich sieht, ausser der Färbung durch einen viel stumpferen höheren und dickeren Kopf. Die Länge desselben ist beinahe seinem vertikalen Durchschnitt am Hinterhaupte gleich, dabei fast 7mal in der Gesammtlänge des Thieres und $1\frac{1}{3}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Stirne ist mehr gewölbt, der Mund nebst der Saugscheibe mehr in die Breite gezogen, obschon die Sehne des Mundbogens mit der gleichfalls breiteren Stirne im selben Verhältnisse steht.

Verhältnisse und Gestalt der Flossen sind beinahe dieselben, nur ist die Basis in der Rückenflosse gerade einer Kopflänge gleich und jene in der Analflosse $2\frac{1}{2}$mal in derselben enthalten.

Nach sehr frischen Exemplaren in Weingeist ist die Grundfarbe grünlichgelb, Oberkopf; Rücken und die verwischte marmorartige Schattirung schwarzgrün; Unterkopf und Brust weiss. Brust- und Bauchflossen sind an der Basis orange- übrigens grünlich-gelb, mit schwarzem Rand längs ihres ungetheilten sichelförmigen Strahls. Ebenso ist auch die Anal- und Schwanzflosse gefärbt, nur dass an

ersterer das Orange im Anfang ihrer Basis und an lezterer auf der Mitte des unteren Lappens liegt. Der schwarze Fleck hinter der Kiemenspalte und an der Schwanzflossenbasis ist bald mehr, bald weniger deutlich wie auch jene kleinere Flecken an der schwärzlich grünen, mitten röthlichen Rückenflosse.

Unsere grössten Exemplare sind 6¼ Zoll lang; wir erhielten sie in Mehrzahl sowohl aus Aleppo, als aus Mossul. Die Fischer ersteren Ortes nennen sie *Gassur Hadjari*, den Gassur der Pilger.

Tylognathus nanus.

(Taf. VIII. Fig. 4.)

Corpore teretiusculo; capite subdepresso, $\frac{1}{5}$ corporis; rostro crassiusculo, verrucoso; ore transverso, parvo, $\frac{2}{3}$ latitudinis frontis inter oculos; cirrhis quatuor minutis.

P.1.16. V.1.8. D.3.8. A.2.5. $C.\frac{5\;9}{8\;5}$. Lin. lat. $31\frac{VI}{IV}$.

Ein kleines, walzenförmiges Fischchen, dessen etwas stumpfer Kopf 5mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Stirne ist ein wenig platt gedrückt; die mit kleinen Warzen besezte Nase kaum vorstehend. Der Mund ist klein, in die Quere gespalten, die Sehne seines wenig gekrümmten Bogens ist 1½mal in der Stirnbreite enthalten. Unter- und Oberkieferrand sind knorplig zugeschärft; eine Hautfalte des flachen Kinnes ist nach vorwärts getrieben und liegt dicht hinter der Mundspalte, mit welcher sie parallel läuft. Von der Nase und dem Maxillar-Rand hängt eine fleischige Klappe herab, welche die Mundspalte überdeckt und sich hinter derselben lippenähnlich an die Kinnfalte anschliesst. Der Rand dieser Klappe erscheint etwas gekerbt; bei näherer Untersuchung zeigen sich aber kleine Falten, welche diese Täuschung verursachen. Vier kurze Bartfäden sitzen über den Mundwinkeln und an den Seiten des Oberkiefers. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande ein wenig unter der Achse des Körpers; der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und zweimal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt nach dem $\frac{3}{5}$ der Kopflänge, um einen Augendiameter vor dem mit dem $\frac{5}{6}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt. Die kurze Kiemenspalte reicht nur bis zum Hinterrand des Vordeckels hinvor.

Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers, beinahe vertikal über den Bauchflossen; ihr Rand ist etwas abgerundet, ihre Basis, welche 1½mal in der Kopflänge enthalten ist, kommt beinahe den vorderen längsten Strahlen gleich. Etwas vor dem lezten Körper-Viertheile beginnt die schief abgestuzte Analflosse, deren Basis 1½mal in der vorderen Strahlenlänge oder 3mal in der

Kopflänge enthalten ist. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter enthalten, liegen nach dem Schultergürtel, und auf der Brust wie gewöhnlich die kleinsten. Die Seitenlinie macht nur eine schwache Beugung nach abwärts und läuft dann beinahe in der Achse fort. Die Gestalt der Schuppen ist beinahe kreisförmig; die Mitte bildet ein Chaos, um das sich sehr feine concentrische Ringe lagern, die aber an der unbedeckten Fläche beinahe ganz verschwinden, ihre Stelle nehmen daselbst viele aneinander gedrängte und ineinander sich verzweigende Radien ein.

Die Färbung dieses kaum 3 Zoll lang werdenden Fischchens hat an unsern Exemplaren in Weingeist zu sehr gelitten, um etwas darüber angeben zu können. Wir erhielten nur 3 Individuen aus den Gewässern bei Damascus *.

Acanthobrama centisquama.

(Taf. IX. Fig. 1.)

Corpore elongato, compresso; dorso attenuato; capite acuto, $\frac{2}{11}$ corporis; ore obliquo; pinna dorsali praealta; radio osseo valido; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.20. C. $\frac{10 \atop 9}{8 \atop 9}$. Lin. lat. $\frac{XX}{100}$ / X

An dem starken Knochenstrahle und den sehr kleinen Schuppen ist diese Art leicht zu erkennen; dabei ist der Körper stark comprimirt und längs der Rückenfirste beinahe schneidig verdünnt; diese leztere schliesst sich ohne besondere Erhöhung an das Hinterhaupt an. Der Kopf ist etwas spitz mit geradem Stirnprofil; seine Länge ist $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres oder $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe am Anfange der Rückenflosse enthalten. Die Nase steht ein wenig vor der Spitze des schief aufsteigenden Unterkiefers. Der halb aufwärts gerichtete Mund ist bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse des Körpers, welche zugleich die Nasenspitze und den Endwinkel des Deckels durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{4}$mal in der

* Nach wiederholter genauer Vergleichung mit der Beschreibung des *Gobio hirticeps* und *quadrimaculatus* Rüppell (*Neuer Nachtrag von Beschreib. und Abbild. neuer Fische, im Nil entdeckt*, enthalten im *Museum Senkenberg. Bd. II, p. 22 et 23.*) scheint mir keiner von beiden mit der gegenwärtigen Art identisch zu seyn; ich vermuthe vielmehr nach der Stellung der Brustflossen, dass ihr Kinn eine Saugscheibe haben mag und sie demnach meiner Gattung *Discognathus* angehören; ja es scheint mir sogar ausser Zweifel, dass sie dem vorbeschriebenen *Discognathus obtusus* sehr nahe stehen müssen.

Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere Rand des Vordeckels liegt gerade im $\frac{3}{4}$ der Kopflänge, etwas nach dem Ende des Hinterhauptes. Die Kiemenspalte öffnet sich unter dem hinteren Augenrande.

Die Brustflossen reichen, zurückgelegt, bis über die im $\frac{2}{5}$ der Körperlänge (ohne Schwanzflosse) sitzenden Bauchflossen. Um einen Augendiameter nach diesen beginnt, noch vor der Körpermitte die hohe, sehr schief abgestuzte Rückenflosse, deren Basis zweimal in ihrer vorderen Höhe oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Der Knochenstrahl ist stark, glatt und spitz, seine Länge kommt der grössten Körperhöhe gleich. Die ganz *Abramis*-artig ausgeschnittene Analflosse entspringt unter dem Ende der Rückenflossenbasis oder des dritten Fünftheiles der Körperlänge, auf einer Basis, welche der Kopflänge gleicht und die Länge der vorderen Strahlen nicht viel übertrifft. Die Schwanzflosse ist tief ausgeschnitten.

Die Schuppen sind durchgehends klein, jedoch sind jene nach dem Schultergürtel, deren Länge $\frac{1}{4}$ und deren Breite $\frac{1}{2}$ Augendiameter ausmacht, die grösseren; auf der Brust und nach dem Hinterhaupt sitzen die kleinsten. Die Rückenfirste wird regelmässig von zwar sehr kleinen, aber gewölbten Schuppen bedeckt. Die Seitenlinie fällt ziemlich schnell herab, durchschneidet die Achse schon mit der 7—8. Schuppe und erreicht über den Bauchflossen die grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Gestalt der Schuppen gleicht einer stehenden Ellipse, deren hinterer oder freier Rand wellenförmig ausgebuchtet ist; feine concentrische Ringe laufen mit dem Umriss parallel um einen reinen Mittelpunkt; allein eine unter *Cyprinen* seltene Erscheinung ist es, dass hier, wie an Forellen-Arten, keine Radien vorhanden sind.

Die Farbe scheint silberweiss, mit blaulichgrauem Rücken und schwärzlichen Flossen, gewesen zu seyn.

Wir erhielten nur ein Exemplar, von 7 Zoll Länge, aus den Gewässern bei Damascus.

Acanthobrama Marmid.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Corpore obovato, compresso; dorso pone occiput inflato, crasso; capite obtuso, $\frac{1}{5}$ corporis.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.17. C.$\frac{9\;9}{8\;9}$. Lin. lat. 65—70. $\left(\frac{\text{XIII}}{\text{VI}}\right)$

Er zeichnet sich durch einen fleischigen, nach dem Hinterhaupte mit einer starken Erhöhung oder einem Höcker beginnenden Rücken aus. Dieser Höcker ist besonders an alten Individuen sehr

auffallend. Der Kopf ist ein gerade ausgestreckter stumpfer, seitwärts mehr als der Rumpf comprimirter Kegel, dessen Länge $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten ist. Die Nase ist dick und abgerundet, etwas vorstehend; der Mund ist nur wenig schief bis unter die Nasenlöcher gespalten. Das grosse Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte um $\frac{1}{4}$ unter der Achse des Körpers, welche die Nase an ihrer Basis und den Deckel an seinem Endwinkel durchzieht. Der Diameter eines Auges ist 5mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, stark nach vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt senkrecht unter dem Ende des Hinterhauptes, mit dem 6. Siebentheile der Kopflänge; eben so weit zieht sich die mässig geöffnete Kiemenspalte hervor.

Brust und Bauchflossen sind kurz, leztere entspringen beinahe um einen Augendiameter vor der Rückenflosse oder der Körpermitte. Die Basis der schief abgestuzten, nur mässig hohen Rückenflosse ist $1\frac{1}{4}$mal in der Länge ihrer vorderen Strahlen oder $1\frac{2}{3}$mal in der Kopflänge enthalten. Der Knochenstrahl ist mässig stark, gegen die Spitze dünn und weich. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem Ende der Rückenflossenbasis, um einen Augendiameter vor dem lezten Drittheile des Körpers; ihre Basis ist beinahe doppelt so lang, als die vorderen Strahlen derselben oder $\frac{5}{6}$ der Kopflänge gleich. Die Schwanzflosse ist mässig ausgeschnitten.

Die Schuppen sind etwas grösser als an der vorhergehenden Art, übrigens verhältnissmässig ebenso vertheilt. Ihre Gestalt ist beinahe scheibenförmig, am freien Rande gekerbt, an der Basis beiderseits sanft eingebuchtet; die feinen concentrischen Ringe werden an der unbedeckten Fläche von einem 12—13strahligen Fächer durchzogen.

Der Darmkanal ist nicht ganz so lang als der Körper mit der Schwanzflosse; die Bauchhaut ist schwarz.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe glänzend silberweiss mit röthlichbraunem Rücken und Oberkopf. Die Seiten sind gleichsam mit einem schwärzlichen Schatten, der aus vielen feinen schwarzen Punkten besteht, bedeckt. Die Bauchflossen sind hochroth, Brust und Analflossen schwächer roth; Rücken- und Schwanzflosse sind nur an der Basis röthlich, gegen ihr Ende schwarz.

Das Wiener Museum erhielt eine Anzahl dieser Fische, von 3—7 Zoll Länge, unter verschiedenen Namen aus den Gewässern bei Aleppo; sie werden nämlich von den anwohnenden Fischern bald *Marmid*, bald *Marmid handscherli* mit einem Dolche bewaffneter Marmid, bald *Marmid abbied* weisser Marmid, oder *Marmid asphar* gelber Marmid, genannt*.

* Ausser diesen beiden Arten der Gattung *Acanthobrama* erhielten wir noch zwei andere Arten, nämlich:

1. Acanthobrama Arrhada, den *Arrhada* oder Löwen der Araber in Mossul, der aber seinem Aussehen nach gar nichts Löwenartiges

Chondrochilus regius.

(Taf. IX, Fig. 3.)

Habitus *Chondrostomi Nasus*, sed gracilior; capite brevi, $\frac{1}{7}$ corporis; pinnis aurantiis, dorsali et caudali nigro — ventrali et anali albomarginatis.

P.1.15. V.1.8. D.3.9. A.3.10—11. C. $\frac{8}{9}$ / $\frac{8}{7}$. Lin. lat. 64—65 $\frac{XI}{VI}$

Die Gestalt ist im Allgemeinen unserem *Condrostoma Nasus* Agass. sehr nahe verwandt, nur sind Kopf und Schuppen kleiner und der Rumpf, gegen den Schwanz zu schlanker, oder minder hoch. Die Länge des Kopfes ist 7mal in der Gesammtlänge des Fisches, oder $1\frac{1}{3}$mal in dessen grösster Körperhöhe unter der Rückenflosse enthalten. Die Nase ist stumpf abgerundet. Die Sehne des quergespaltenen Mundes gleicht einem Augendiameter, und ist $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten; der Unterkiefer hat einen weichen stumpf zugeschärften Rand mit einer starken Erhöhung über seiner Symphyse; der Oberkiefer ist sehr dünn und schiebt sich beim Oeffnen des Mundes weit nach abwärts hervor. Das Auge, dessen Diameter $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt in der vorderen Kopfhälfte, halb über, halb unter der Achse der Körper, welche die Nase in der Mitte und den Deckel über seinem Endwinkel durchschneidet. Der vertikale Rand des Vordeckels befindet sich vor dem, mit dem $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden und beiderseits etwas ausgebuchteten Hinterhaupt.

Die Rückenflosse entspringt vertikal über den Bauchflossen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte, sie ist schief abgestuzt und ihre Basis ist $1\frac{1}{2}$mal in den längsten Strahlen derselben oder in der Kopflänge enthalten. Die ebenso gestaltete Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile der Körperlänge auf einer Basis, welche der grössten Strahlenlänge gleich kommt und $\frac{3}{4}$ der Kopflänge ausmacht. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, von halbkreisförmiger, an der Basis

hat, ausser dass seine Augen und sein Mund grösser und lezterer mehr vorschiebbar ist, als am *Marmid*, welchem er in Schuppen und Strahlenanzahl gleicht. Der Rücken erhebt sich ohne Höcker. Die Hauptfarbe ist milchweiss mit Silberglanz, der Rücken schwärzlich, alle Flossen schwach-orange, die vertikalen am Ende schwarz.

2. Acanthobrama cupida, in Schuppen und Strahlenanzahl dem *Acanthob. Marmid* und *Arrhada* gleich, allein Gestalt gestreckt, Rücken allmälig erhöht, Kopf länger, spitz und die Augen klein. Er heisst in Aleppo: *Marmid mablue*, der verschlingende Marmid, es müssen daher diese beiden Arten zu den gefrässigsten *Cyprinen* gehören.

abgestuzter Gestalt, liegen in des Rumpfes Mitte und nehmen über $\frac{1}{2}$ Augendiameter ein; gegen das Schwanzende zu werden sie aber länger und ihr Umriss gestaltet sich allmälig zu einem Sechseck. Die Seitenlinie durchschneidet mit ihrer 5—6. Schuppe die Achse, erreicht am Ende der Brustflossen die grösste Tiefe unter derselben und steigt erst nach der Analflosse wieder empor. Die Textur besteht aus einem reinen Strahlenpunkte, von zarten concentrischen Ringen umgeben, welche nur auf der unbedeckten Fläche von 10—12 Radien durchzogen sind, die am Rande eben so viele Einkerbungen hinterlassen.

Das ganze Thier ist hell silberglänzend, Oberkopf und Rücken schwärzlich überflogen; alle Flossen sind hoch orange gefärbt, nur die Brustflossen blässer; Bauch- und Analflosse haben einen weissen Saum; die Spitze der Rückenflosse ist schwärzlich, und der Rand der Schwanzflosse ist von einem breiten tief-schwarzen Saum umgeben. Eine auffallend schöne Färbung, die den Flossen ein flaggenähnliches Aussehen gibt.

Diese Art, welche im Orontes und im Tigris ebenso gemein zu seyn scheint, als in der Donau unser *Chondrostomus Nasus*, erhielt das Wiener Museum in einer Mehrzahl von Individuen, welche 2—10 Zoll lang sind. In Aleppo wird sie *Terris* oder *Terris achmar meleki*, Terris oder der rothe königliche Terris genannt; in Mossul aber zeigt ihr Name, *Zurri*, der Schädliche, keine empfehlungswerthe Eigenschaft an.

Squalius Berak.

(Taf. X. Fig. 1.)

Corpore subcompresso; dorso subelevato; capite obtuso, $\frac{1}{4}$ corporis; fronte lata, plana; ore obliquo, super axin corporis sito; diametro oris spatium interoculare subaequante; maxillis aequalibus: pinna dorsali et anali subrotundatis, pectoralibus et ventralibus brevibus.

P. 1.14. V. 1.8. D. 3.7. A. 3.8. C. $\frac{8}{\frac{9}{\frac{8}{7}}}$. Lin. lat. $\frac{\text{VII}}{42\text{—}43.}$ III

Die Profil-Ansicht dieser Species hat viele Aehnlichkeit mit *Scardinius Scardafa* Bonap., jedoch ist der Rücken und besonders der Kopf viel dicker und breiter; der Querdurchmesser des lezteren ist beinahe seiner Höhe gleich. Die Länge des Kopfes ist $4\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge des Thieres und etwas über einmal in dessen grösster Körperhöhe, über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen enthalten. Die Stirne ist sehr breit, beinahe flach und wenig abgedacht; der Mund breit, bis hinter die Nasenlöcher nach abwärts gespalten; die Sehne seines Bogens enthält $\frac{1}{3}$ der Stirnbreite zwischen den Augen oder 3 Diameter eines Auges. Ober- und Unterkiefer sind gleich lang; lezterer ist senkrecht

unter dem vorderen Augenrande eingelenkt. Die Zunge ist sehr dick und fleischig. Das Auge, dessen Durchmesser $7\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der vertikale, unten stark vorwärts gezogene Rand des Vordeckels beginnt mit dem lezten Drittheile des Kopfes etwas nach dem Ende des Hinterhaupts.

Die kurzen kaum $\frac{1}{2}$ Kopflänge erreichenden Bauchflossen entspringen um einen Augendiameter vor, und die Rückenflosse um eben so viel nach der Körpermitte; die Basis dieser lezteren ist $1\frac{1}{4}$mal in der Strahlenhöhe oder $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten. Die Analflosse beginnt etwas nach dem $\frac{2}{3}$ der Körperlänge, ist wie die Rückenflosse abgerundet und steht auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge gleich kommt. Die Schwanzflosse ist wenig ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen, welche einen Augendiameter übertreffen, liegen zu beiden Seiten in der Mitte des Rumpfes und werden in jeder Richtung nur wenig kleiner. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt, zwischen den Kiemenspalten, besteht aus 9 Schuppen, und 19 decken in einer Längsreihe die Rückenfirste bis zu ihrer Flosse. Die Seitenlinie durchzieht schon mit ihrer vierten Schuppe die Achse und erreicht über dem Anfang der Analflosse ihre grösste Tiefe mit $1\frac{1}{2}$ Augendiameter unter der Achse. Die Textur stellt in der Mitte ein grosses Chaos dar, von feinen concentrischen Ringen umgeben, die rückwärts, wo sie von vielen wellenförmig sich verzweigenden Strahlen durchzogen sind, nur als zerrissene Rudimente erscheinen; eben so viele dicht stehende Strahlen sind auch vorwärts gegen die Schuppenbasis gewendet.

Nach frischen Individuen im Weingeist war die Hauptfarbe silberweiss, Oberkopf und Rücken hellbraun, jede Schuppe an der Basis mit einem schwärzlichen Fleck. Alle Flossen erscheinen röthlichgelb, Rücken- und Schwanzflosse am Ende schwärzlich.

Die Exemplare, welche wir aus Aleppo erhielten, sind 3—13 Zoll lang; man nennt ihn dort *Berak*, welches Brust bedeutet, und vielleicht eine Beziehung hat auf sein fleischiges breites Kinn.

Squalius lepidus.

(Taf. X. Fig. 2.)

Corpore gracili, parte anteriore cylindrica; maxilla inferiore prominente; diametro oris $\frac{2}{3}$ spatii interocularis; pinna dorsali et annali truncata, pectoralibus et ventralibus longioribus.

P.1.17. V.1.8. D.3.8. A.3.9—10. C.$\frac{8 \; 9}{8 \; 7}$. Lin. lat. $\frac{VII}{48—49}{III}$

Der Körper ist gestreckt, vorn walzenförmig, rückwärts mehr comprimirt; der Kopf vorgestreckt, dick mit beinahe ganz flacher Stirne; sein Längendurchmesser ist $4\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten und übertrifft etwas die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse. Der Mund ist, wie an der vorhergehenden Art, schief gespalten, allein der Unterkiefer ist vorragend, an der Symphyse etwas erhöht, der Oberkiefer an derselben Stelle concav; die Mundspalte selbst ist weniger breit, denn die Sehne ihres Bogens macht nur $\frac{2}{3}$ der Stirnbreite zwischen den Augen aus. Das etwas grössere Auge liegt ebenfalls weit in der vorderen Kopfhälfte, allein nur wenig über der Achse des Körpers, welche den Kopf unter der Symphyse des Unterkiefers und unter dem Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge und $2\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet ein wenig nach dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge und der vertikale Rand des Vordeckels liegt noch etwas weiter rückwärts.

Brust- und Bauchflossen sind länger als an *Squal. Berak*. Die Rückenflosse entspringt in der Mitte des Körpers um $\frac{3}{4}$ Augendiameter nach den Bauchflossen. Sie ist, so wie die Analflosse, geradlinigt abgestuzt oder verschoben viereckig und ihre Basis $1\frac{1}{3}$mal in der grössten Strahlenhöhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten. Diese Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile der Körperlänge auf einer Basis, die ihren längsten Strahlen gleicht und $\frac{1}{2}$ Kopflänge etwas übertrifft.

Die grössten Schuppen, welche den Diameter eines Auges erreichen, liegen nach dem Schultergürtel, von wo aus sie nach allen Richtungen etwas abnehmen. Die erste Bogenreihe nach dem Hinterhaupt besteht ebenfalls aus 9 Schuppen, allein 20 decken die vordere Rückenfirste bis an ihre Flosse. Die Seitenlinie, welche die Achse auch mit ihrer 4—5. Schuppe durchschneidet, erreicht aber ihre grösste Tiefe schon über dem Ende der zurückgelegten Brustflossen. Die Gestalt der Schuppen ist etwas länger als an besagter vorhergehender Art, die Textur übrigens dieselbe, nur dass der Strahlenpunkt rein, ohne Chaos, vorhanden ist.

Die Hauptfarbe war silberglänzend weiss mit schwärzlichem Rücken und Oberkopf; alle Flossen waren röthlich, Bauch- und Analflosse stärker gefärbt, Rücken- und Schwanzflosse am Rande schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 2—10 Zoll Länge, welche im Tigris bei Mossul gefangen wurden; man nennt sie dort *Baraan**.

* Ausser diesen beiden *Squalius*-Arten erhielten wir noch zwei andere aus Aleppo, welche den Charakter unseres gemeinen *Squal. Dobula* an sich tragen. Die erstere:

Squalius cephalopsis sieht ihm täuschend ähnlich, jedoch ist der Kopf grösser, nur 5mal in der Gesammtlänge enthalten; das Auge

Aspius vorax.

(Taf. X. Fig. 3.)

Corpore elongato compresso; capite porrecto, $\frac{1}{4}$ corporis; ore aperto magno, infundibuliformis; squamis minimis.

P.1.17. V.1.8. D.3.9. A.2.10. C.$\frac{\overset{7}{9}}{\underset{8}{8}}$. Lin. lat. $\overset{XVI}{\underset{VI}{94-96}}$

Der Typus dieser Gattung, die Gestalt unseres gemeinen *Aspius rapax* Agass. ist dieser Art unverkennbar aufgeprägt. Der Körper ist gestreckt, und mässig comprimirt; der Rücken, welcher ohne merkliche Erhebung nach dem Hinterhaupt sich wagrecht bis zu seiner Flosse zieht, ist so, wie der Bauch, abgerundet. Der vorgestreckte Kopf mit seiner beinahe wagrechten, abgerundeten Stirne ist $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten, während die grösste Körperhöhe nur $\frac{5}{7}$ der Kopflänge ausmacht. Der Mund ist bis unter die Nasenlöcher schief abwärts gespalten; die Sehne und Länge der Mundspalte sind sich gleich und übertreffen etwas die Stirnbreite über den Augen. Der vorstehende Unterkiefer ist noch einmal so stark, als der obere, welcher sich beim Oeffnen des Mundes zwar wenig vorschiebt, aber nach oben erhebt und so dem weiten Rachen ein trichterförmiges Aussehen gibt. Die Augen sind klein und liegen weit in der vorderen Kopfhälfte, hoch über der Achse des Körpers, welche den Unterkiefer unter der Symphyse und den Endwinkel des Deckels durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist über 9mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere, ziemlich abgerundete Rand des Vordeckels liegt beinahe um einen Augendiameter nach dem mit dem $\frac{2}{3}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen entspringen in der Mitte des Körpers (ohne der Schwanzflosse), um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter nach ihnen beginnt die etwas schief abgestutzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{3}$mal in der Höhe ihrer vorderen Strahlen und $2\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Kurz nach dem Ende der Rückenflosse fängt mit dem lezten Körperdrittheile die Analflosse an, deren Basis um wenig länger ist und deren Strahlen etwas kürzer sind als in

kleiner; die Mundspalte gegen die Winkeln rasch abwärts gewendet und endlich sind weniger Schuppen in der Seitenlinie enthalten.

D.3.8. A.3.7. Lin. lat. $\overset{VII}{\underset{III}{40-41}}$.

Die zweite: **Squalius spurius**, unterscheidet sich von der ersteren durch einen schlankeren Körper, spitzeren Kopf, eine längere Analflossenbasis und bedeutend kleinere Schuppen.

D.3.7. A.3.10. Lin. lat. $\overset{X}{\underset{IV}{50}}$.

ersterer. Die Schwanzflosse ist sehr schwach eingebuchtet, von ihren breiten Lappen ist der obere etwas kürzer.

Die Schuppen variiren der Grösse nach nicht viel, die grössten, welche $\frac{1}{2}$ Augendiameter übertreffen, liegen jedoch über den Brustflossen unter der Lin. lat.; gegen den Vorderrücken und mehr noch gegen die Brust verjüngen sie sich am meisten. Die Seitenlinie fällt rasch abwärts und erreicht, nachdem sie mit ihrer 4—5. Schuppe die Achse durchschnitten, über dem Ende der Brustflossen die grösste Tiefe, nämlich im untern Drittheile der Körperhöhe, aus welchem sie sich erst über dem Anfange der Analflosse wieder erhebt. Gestalt und Textur der Schuppen sind wie an unserm *Asp. rapax,* jedoch sind mehrere und feinere Radien sichtbar, die nur allein den hinteren unbedeckten Theil durchziehen.

Die Hauptfarbe ist hell silberglänzend weiss, Oberkopf und Rücken schwärzlich, alle Flossen blassgelb.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Species von 3—22 Zoll Länge, aus dem Tigris bei Mossul; die Araber nennen ihn dort *Kaschschasch,* welches Einen bedeutet, der alles aufzehrt, was er findet; Vielfrass. Er scheint aber auch seiner Zeit für sie ein leckerer Bissen zu seyn.

Alburnus Sellal.

(Taf. XI. Fig. 1.)

Corpore gracili elongato; dorso subelevato; capite subacuto, $\frac{1}{6}$ corporis; praeoperculo sub occipite; oculo magno; pinna dorsali et anali basi inaequalibus, hac longiore pone dorsalem incipiente.

P.1.16. V.1.8. D.2.8. A.3.11—12. $C.\frac{\overset{6}{9}}{\underset{7}{8}}$. Lin. lat. $\overset{\text{XIV}}{\underset{\text{V}}{73-80}}$

Der Körper ist gestreckt, comprimirt mit einem runden, nach dem Hinterhaupt erhöhten Rücken. Der kleine, etwas spitze Kopf hat eine sehr wenig abgedachte runde Stirne, ist 6mal in der Gesammtlänge und einmal in der grössten Körperhöhe enthalten, welche leztere von den Brustflossen an bis zur Rückenflosse sich gleich bleibt. Die schiefe Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die Nasenlöcher; der Unterkiefer ist vorragend. Das Auge liegt in der vorderen Kopfhälfte mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche den Mundwinkel und den Deckel über seinem stumpfen Endwinkel durchschneidet. Der Diameter eines Auges ist 4mal in der Kopflänge und $1\frac{1}{3}$mal in der Stirnbreite zwischen beiden Augen enthalten. Der hintere vertikale Rand des Vordeckels liegt sehr wenig vor dem, mit $\frac{3}{4}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die Bauchflossen beginnen um einen ganzen Augendiameter

vor, die Rückenflosse um $\frac{1}{2}$ nach der Körpermitte; erstere sind um $\frac{1}{4}$ kürzer als die $\frac{5}{6}$ der Kopflänge erreichenden Brustflossen; leztere ist schief abgeschnitten und nimmt eine Basis ein, die $1\frac{1}{2}$ mal in ihrer vorderen Höhe oder 2mal in der Kopflänge enthalten ist. Die Analflosse ist gleichfalls schief abgestuzt mit einem etwas concaven Rande und beginnt, obschon nach dem Ende der Rückenflosse, ein wenig vor dem lezten Körperdrittheile auf einer Basis, welche $\frac{3}{4}$ der Kopflänge einnimmt und ihre eigene Strahlenhöhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft. Die Schwanzflosse ist ziemlich stark ausgebuchtet.

Die Schuppen sind an den Seiten beinahe durchaus gleich, kaum $\frac{1}{3}$ Augendiameter gross, und werden nur nach oben und unten zu kleiner. Die Seitenlinie macht einen starken Bogen abwärts, durchschneidet die Achse schon mit ihrer 3—4. Schuppe und senkt sich beinahe bis zur Mitte zwischen den Bauchflossen und der Achse herab. Die gewöhnlichen Schuppen gleichen einem stehenden Oval, die aus der Lin. lat. sind mehr rund; ihre Textur besteht aus feinen ganzen concentrischen Ringen, die sowohl vor als rückwärts von nur 6—7 Radien durchzogen sind.

In Weingeist erscheint die Farbe glänzend silberweiss, doch lange nicht so hell und spiegelnd, wie an unserm gemeinen *Alburnus lucidus* (*Aspius Alburnus* Agass.) mit einem hell-bräunlichen Rücken. Am Vorderrumpfe sind die Schuppen in und über der Lin. lat. an der Basis schwarz punktirt. Die Flossen sind gelblich-weiss und die Schwanzflosse ist am Ende schwärzlich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in vielen Exemplaren von 3—$6\frac{1}{2}$ Zoll Länge aus dem Flüsschen Kueik. Sie scheint in Aleppo gemein zu seyn, wo man sie *Sellal* oder *Sellal abbiad*, Korbmacher oder der weisse Korbmacher nennt.

Alburnus microlepis.

(Taf. IX. Fig. 2.)

Priori similis sed gracilior, capite breviore, tenuiore, cum dorso rectilineo; praeoperculo ante occiput; pinna dorsali et ventrali basi aequalibus; squamis dorsalibus minimis.

P.1.15. V.1.8. D.2.8. A.3.12. C. $\begin{array}{c}8\\9\\\hline 8\\8\end{array}$. Lin. lat. $\begin{array}{c}XVI\\73\\V\end{array}$

Er sieht dem Vorhergehenden sehr ähnlich, nur ist sein minder hoher Kopf gerade ausgestreckt, so dass Stirne und Rücken in einer Linie liegen; daher befindet sich auch der Mund nebst dem etwas kleineren Auge höher über der Achse des Körpers. Der hintere, unten stark vorwärts gewendete Rand des Vordeckels beginnt viel weiter vor dem Ende des Hinterhauptes, welches nach dem $\frac{3}{5}$ der Kopflänge liegt.

Brust- und Bauchflossen sind etwas kürzer; leztere entspringen um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor, und die Rückenflossen um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte. Die Analflosse beginnt vertikal unter dem Ende der Rückenflosse mit dem lezten Körperdrittheile. Der Gestalt nach sind diese beiden, nicht sehr schief abgestuzten, vertikalen Flossen einander gleich, nur ist die Rückenflosse ein wenig höher; die Basis einer jeden macht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge aus und kommt den längsten Strahlen der Analflosse gleich. Die Schwanzflosse ist minder tief ausgebuchtet.

Der Hauptunterschied von dem vorhergehenden *Alburnus Sellal* liegt in der Grösse und Vertheilung der Schuppen. Vom Schultergürtel bis zur Analflosse liegen unter der Lin. lat. die grössten, $\frac{1}{3}$ Augendiameter gleichenden; über der Lin. lat. nehmen sie, gegen den Rücken zu, so bedeutend an Grösse ab, dass die obersten kaum noch $\frac{1}{4}$ der unteren ausmachen; ebenso klein sind auch die vor den Brustflossen sitzenden. Die Seitenlinie senkt sich noch tiefer herab, durchschneidet die Achse mit ihrer 2—3. Schuppe und erreicht das untere Drittheil zwischen den Bauchflossen und der Achse des Körpers.

Die Farbe ist, wie an der vorhergehenden Art, nur sind die Seitenschuppen an der Basis nicht punktirt.

Wir erhielten nur ein Exemplar dieser Art von $5\frac{1}{2}$ Zoll Länge und zwar ebenfalls unter dem Namen *Sellal* von Aleppo.

Alburnus caeruleus.

(Taf. XI. Fig. 3.)

Corpore elliptico, compresso; capite triangulari, $\frac{2}{11}$ corporis; pinna anali basi dorsalem dimidio superante et sub illa medio incipiente; vitta longitudinali caerulescente; pinnis verticalibus apice nigro-caerulescentibus.

$$P.1.13.\quad V.1.8.\quad D.3.8.\quad A.3.15—16.\quad C.\frac{\overset{7}{9}}{\underset{8}{8}}.\quad Lin.\ lat.\ \frac{XI}{48—50}{IV}$$

Die systematische Stellung dieser ausgezeichneten Art erregte wegen ihrer auffallenden Aehnlichkeit mit unseren *Abramis*-Arten anfangs einige Zweifel; allein ihre weichen, leicht abfallenden Schuppen mit der ovalen Gestalt und zarten Textur, die Form des Mundes und der Schlundzähne entschieden gar bald. Zwar sind leztere in der Stellung und Anzahl mit jenen meiner Gattung *Blicca* gleich, aber ihrer Gestalt nach weit verschieden, sie nähern sich vielmehr durch ihre tief gekerbten Kronen, die gar keine Kaufläche bieten, jenen in der Gattung *Scardinius* Bonap.

Der Körper ist an älteren Individuen hoch, stark comprimirt, und hat einen schmalen, aber abgerundeten Rücken, der sich ohne besondere Erhöhung in sanft ansteigendem Bogen an das Hinterhaupt

anschliesst. Jüngere sind minder hoch, daher mehr gestreckt. Der Kopf ist beinahe dreieckig, sein Längedurchmesser $5\frac{2}{3}$mal in der Gesammtlänge und $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe enthalten. Die Mundspalte ist klein, schief aufwärts gerichtet. Das Auge liegt nicht ganz in der vorderen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande auf der Achse des Körpers, welche zugleich die Mundwinkel und den Endwinkel des Deckels berührt. Der Diameter eines Auges ist $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge und nur einmal in dem Zwischenraume beider Augen enthalten. Der hintere Rand des Vorderdeckels ist gegen seinen Winkel vorwärts gewendet und liegt vertikal unter dem, mit dem $\frac{4}{5}$ der Kopflänge endenden Hinterhaupt.

Die zurückgelegten Brustflossen reichen bis zu den, um $1\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Körpermitte eingelenkten Bauchflossen. Die schief abgestutzte Rückenflosse beginnt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter nach der Körpermitte auf einer Basis, die $\frac{4}{5}$ ihrer vorderen Strahlen oder $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreicht. Die lange, schief abgeschnittene Analflosse entspringt beinahe unter der Mitte der Rückenflosse mit dem dritten Fünftheile der Körperlänge; ihre Basis, welche um die Hälfte länger ist, als die ersten Strahlen derselben, übertrifft noch die Kopflänge ein wenig. Die Schwanzflosse ist tief ausgebuchtet.

Die grössten Schuppen liegen in der Mitte des Rumpfes an beiden Seiten, ihre Höhe erreicht $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser, gegen den Vorderrücken, den Schwanz und die Brust zu werden sie aber um sehr Vieles kleiner. Die Seitenlinie, welche bereits mit ihrer 3—4. Schuppe die Achse durchzieht, macht eine sehr starke Biegung nach abwärts, so dass sie in der Nähe der Bauchflossen $\frac{3}{4}$ der Körperhöhe über sich lässt. Die Gestalt der gewöhnlichen Schuppen ist ein schmales stehendes Oval, die aus der Seitenlinie aber bilden eine nach hinten zu gedehnte Scheibe mit einem langen Röhrchen. Die Textur ist äusserst zart und einfach, 6—7 Radien durchziehen die, einen reinen Mittelpunkt umgebenden feinen Ringe, in der einzigen Richtung nach rückwärts und verursachen am freien Rande, wie am vorhergehenden *Alb. microlepis,* eben so viele kleine Bogenschnitte.

Die frisch angekommenen Exemplare in Weingeist waren hell silberglänzend mit schwärzlichem Rücken, ein breiter blaugrauer Streif zog sich vom oberen Winkel der Kiemenspalte längs der Achse des Körpers bis zur Schwanzflosse hin. Alle Flossen erschienen gelblich, nur die drei vertikalen waren über die Hälfte, besonders aber gegen ihr Ende intensiv blauschwarz.

Das Wiener Museum erhielt viele Individuen dieser schönen Art, die nicht ganz 4 Zoll lang zu werden scheint. Ihr Name *Teffaf*, mit dem wir sie erhielten, vermuthlich das arabische *Taffaf*, bedeutet ein Würmchen, oder die Larve eines Käfers, welche das Leder zernagt; auch nennt man sie *Teffaf asrak* in Aleppo, das blaue Würmchen *.

* Wir erhielten noch vier andere Arten aus der Gattung *Alburnus* von daher, als:

COBITIS AGASSIZ.*

A. *Corpus squamis minimis mucosis tectum.*

Cobitis frenata.

(Taf. XII. Fig. 1.)

Rostro fascia nigra; capite et parte trunci anteriore punctulatis, concoloribus; posteriore cum pinna caudali subemarginata maculatis; pinna dorsali recto truncata, punctulata.

P.1.13. V.1.6. D.3.8. A.2.5. C. $\frac{\overset{8}{9}}{\underset{7}{8}}$

Der Körper ist gleich hoch, vorn walzenförmig, rückwärts stark comprimirt; der Kopf dick, sehr stumpf, 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Vier kurze Bartfäden sitzen wie gewöhnlich unter der dicken, stumpfen Nase und einer an jedem Mundwinkel. Die Rückenflosse ist viereckig, so dass ihre Basis und Höhe, die einander gleichen, jede $\frac{2}{3}$ der Kopflänge ausmachen; die Analflosse ist um die Hälfte schmäler und abgerundet; die Schwanzflosse sehr wenig eingebuchtet.

Kopf und Vorderrumpf sind fein punktirt ohne Flecken, welche erst unter der Rückenflosse an der Seitenlinie beginnen, und sich gegen die Schwanzflossenbasis ausbreiten. Ein schwarzer Streif oder Zügel geht von beiden Augen um die Nasenspitze herum.

Alburnus hebes, ähnlich dem *Alb. Sellal*, von dem er sich durch einen stumpferen Kopf mit konvexer Stirne und grösseren Rückenschuppen unterscheidet. — Aleppo.

D.2.8. A.3.11—12. Lin. lat. $\overset{XII}{\underset{V}{77}}$.

Alburnus mossulensis, niederer und schlanker, wie *Alb. Sellal*, mit einem breiten blaugrauen Längsstreif, von der oberen Kiemenspalte bis zur Schwanzflosse. — Tigris bei Mossul.

D.3.7—8. A.3.11—12. Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{V}{75—78}}$.

Alburnus capito, sehr schlank mit einem dicken Kopf, der 5mal in der Gasammtlänge enthalten und dessen Länge die Körperhöhe übertrifft. Weniger Schuppen in der beinahe bis zu den Bauchflossen herabgebogenen Seitenlinie. — Aus den Gebirgsflüssen Kurdistans.

D.3.8. A.3.11. Lin. lat. $\overset{XV}{\underset{V}{67}}$.

Alburnus pallidus, dem *Alb. coeruleus* ähnlich, aber etwas niederer mit kleineren Schuppen; ganz silberweiss, ohne Schwarz auf den Flossen. — Aleppo.

D.2.8. A.3.14. Lin. lat. $\overset{XIII}{\underset{IV}{64}}$.

* Heckel: *Fische aus Caschmir*. Wien. 1838. p. 76.

Die Schwanzflosse ist mit undeutlichen Querbinden aus schwarzen Flecken besezt. Die Rückenflosse ist schwärzlich punktirt; Anal- und Bauchflossen sind es gleichfalls, aber schwächer und an den Brustflossen sind nur wenige Punkte merklich.

Die Schuppen sind dem freien Auge nicht sichtbar, unter einer 1024maligen Vergrösserung erscheinen sie als eine ziemlich breite stehende Ellypse, mit einem sehr lockeren Gewebe und excentrischen Strahlenpunkt, gegen welchen vom ganzen Umkreise aus ganze und halbe Radien in gleichmässiger Vertheilung laufen, ohne sich in demselben zu berühren.

Wir erhielten diese Cobitis von 2—2¾ Zoll Länge aus dem Tigris, sie führt in Mossul den Namen Tatay, welches im Arabischen einen niedergebeugten Kopf bedeutet.

Cobitis Panthera.

(Taf. XII. Fig. 2.)

Corpore maculis confertis, irregularibus, nigris; pinna caudali truncata, punctulata, basi nigra; dorsali rotundata punctata.

P. 1.8. V. 1.6. D. 2.7. A. 2.5. C. $\frac{5\ 9}{8\ 4}$

Der Körper ist walzenförmig, gegen den Schwanz zu niederer und sehr comprimirt; der Kopf etwas zugespitzt, 5mal in der Gesammtlänge enthalten. Sechs Bartfäden, davon vier unter der Nase und zwei in den Mundwinkeln stehen. Die Rückenflosse ist abgerundet, ihre Basis gleicht den mittleren Strahlen oder ⅔ der Kopflänge; die Schwanzflosse gerade abgestutzt.

Der Kopf ist mit feinen Punkten besäet, die auf der Stirne etwas grösser werden. Rücken und Seiten haben ziemlich gedrängt stehende unregelmässige schwarze Flecken, welche sich dann über die vertikalen Flossen verbreiten; an der Basis der Schwanzflosse zieht sich eine tief schwarze Binde. Unterkopf, Brust und Bauch sind weiss und fleckenlos.

Die Schuppen sind unter derselben Vergrösserung um die Hälfte kleiner als an der vorhergehenden Art, etwas runder und von etwas dichterer Textur.

Drei Zoll lang. Aus Damascus.

Cobitis insignis.

(Taf. XII. Fig. 3.)

Corpore maculis nigricantibus marmorato; pinna caudali emarginata, basi nigra, bifasciata; dorsali obsolete transversim dilute bifasciata.

9
P.1.10. V.1.6. D.3.7. A.2.5. C. $\frac{9}{8}$
7

Der Körper ist sehr schlank, dabei walzenförmig und rückwärts comprimirt. Der kleine spitze Kopf ist beinahe 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die sechs Bartfäden sind sehr fein und sitzen an den gewöhnlichen Stellen. Die Rückenflosse ist nach hintenzu schief abgestuzt; ihre Basis, welche ½ Kopflänge ausmacht, ist 1½mal in den vorderen längsten Strahlen enthalten. Die Schwanzflosse ist mässig eingebuchtet.

Die Zeichnung dieser Art variirt sehr und es bleibt nichts beständig, als drei breite tiefschwarze Binden, die sich auf dem röthlichgelben Grunde der Schwanzflosse auszeichnen. Die erste umgibt die Basis und die beiden andern ziehen sich parallel mit ihr durch die Mitte, meistens sind auch die Lappenspitzen und der Rand schwarz gefärbt. Oberkopf und Rumpf ist mit kleinen Punkten dicht bestreut, die sich meistens zu unregelmässigen wolkigten Flecken versammeln, oft aber auch, wenigstens am Vorderrumpfe, Längsreihen grösserer Punkte darstellen, indem sie sich über den Rücken hin zu breiten Querflecken gruppiren. Zwei mehr oder weniger ausgesprochene Binden durchziehen die Rückenflosse.

Die Schuppen erscheinen unter der angenommenen 1024-maligen Vergrösserung, etwas grösser und runder als an *Cobitis frenata;* haben einen mehr verworrenen Strahlenpunkt und gleich je n der *Cobitis Panthera* eine dichtere Textur.

Länge: 3—3½ Zoll. Aus Damaskus.

Cobitis Tigris.

(Taf. XII. Fig. 4.)

Corpore fasciis verticalibus 14—16; pinna caudali et dorsali truncatis, seriatim punctatis, illa basi nigra.

20
P.1.9. V.1.6. D.3.8. A.2.5. C. $\frac{9}{8}$
12

Der Körper hat ganz die Gestalt, wie an *Cobitis frenata*, nur ist der Kopf ein wenig spitzer; die gleichfalls viereckige Rückenflosse sizt auf einer längeren Basis, welche ¾ der Kopflänge ausmacht und die Schwanzflosse ist gerade abgestuzt, wie an der oben beschriebenen *Cobitis Panthera*. Die fette Membran der zahlreichen kleinen Stützenstrahlen über und unter dem Schwanzende ist ziemlich breit.

An frischen Exemplaren im Weingeist ist die Grundfarbe gelblichweiss; 14—16 vertikale braune Binden umgeben den Rumpf,

mit Ausnahme des Bauches, in gleichen Zwischenräumen und fliessen am Vorderrücken in eine braune Schattirung zusammen, die sich auch über den Oberkopf erstreckt. Oft sind diese Binden an der Lin. lat. unterbrochen, verzweigen sich unter derselben oder setzen sich unter den Zwischenräumen der darüberstehenden Binden fort. An der Schwanzflossenbasis zeichnet sich eine breite tiefschwarze Binde aus; zuweilen zeigt sich auch die Spur einer zweiten dem Ende der Flosse, welche übrigens, so wie die Rückenflossen, mit 3—4 Querreihen brauner Punkte durchzogen ist.

Gestalt und Textur der Schuppen ist ganz mit jener an *Cobitis insignis* gleich.

Das Wiener Museum erhielt diese Art in ziemlicher Anzahl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, woselbst sie *Kebudi*, der Bläuling, genannt wird; es scheint daher, dass die Hauptfarbe im Leben blaugrau war. Zur Fastenzeit ist sie sehr geschäzt und wird noch theurer verkauft als der *Babutsch*, unser *Arius Cous*. 3—4 Zoll lang*.

Lebias mento.

(Taf. VI. Fig. 4.)

Corpore subelongato; capite $\frac{1}{4}$ corporis seu corporis altitudinem aequante; ore obliquo; mento subprominente. Pinna dorsalis maris nigra.

B.3. P.1.16. V.1.5. D.2.10. A.2.9. C. $\frac{5\;\;7}{8\;\;6}$. Lin. lat. $\frac{\text{III}}{\frac{27.}{\text{IV}}}$

Der Körper ist gegen den Kopf walzenförmig, gegen den Schwanz zu aber stark comprimirt. Der Kopf selbst ist niedergedrückt und breit; seine Länge, welche der grössten Körperhöhe vor der Rückenflosse gleichet, ist 4mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Der kleine geschlossene Mund ist nach aufwärts gerichtet und das Kinn vorstehend; beim Oeffnen des Mundes tritt der Zwischenkiefer sehr weit hervor, sein Rand ist in kleinen Zwischenräumen mit 12 spitzen Zähnchen besezt, deren jedes an beiden Seiten seiner Basis noch ein kleines Seitenspitzchen trägt. Der Unterkiefer hat eine dicht geschlossene Reihe von 18 längeren meisselförmigen Zähnen, deren Schneide in drei Zacken oder Spitzen getheilt ist. Die Augen sind gross, liegen in der vorderen Kopfhälfte mit ihrem oberen Rande in der Stirnebene, welche zwei Augendiameter, deren einer $\frac{1}{4}$ der Kopflänge ausmacht, breit ist.

Die Bauchflossen stehen kaum vor der Mitte des Körpers; die Rückenflosse entspringt aber um einen ganzen Augendiameter

* Eine fünfte Art von *Cobitis*, die wir aus Damascus erhielten: **Cobitis Leopardus** zeichnet sich durch ringförmige kleine Flecken aus, womit der ganze Rumpf dicht bedeckt ist. Die vertikalen Flossen sind fein punktirt und die Schwanzflosse hat oben und unten einen schmalen schwarzen Saum.

nach derselben; sie ist schief abgeschnitten, die Basis gleicht ihrer vorderen Höhe oder $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Die Analflosse beginnt unter der Mitte der Rückenflosse mit dem lezten Drittheile der Körperlänge, sie ist abgerundet, wie die Schwanzflosse, und ihre Basis enthält nur $\frac{1}{3}$ der Kopflänge.

Die Schuppen sind stark und hart, die grössten, deren Diameter dem eines Auges gleichen, liegen auf dem Vorderrücken und über der Achse des Körpers; gegen Schwanz und Bauch zu werden sie etwas kleiner; die kleinsten bedecken den Oberkopf, die Deckeln und Wangen, fallen aber daselbst leicht ab. Eine Seitenlinie mit Röhrchenschuppen ist gar nicht vorhanden. Die Gestalt der Schuppen ist eine halb scheibenförmige, ihr halbrunder rückwärts gewendeter Rand ist von ziemlich locker stehenden Halbkreisen, ohne Radien durchzogen, deren sich 15—17 allein nur gegen die, durch eben so viele Kerben geränderte Schuppenbasis hinziehen.

Der Bauch ist gelblichweiss, der Rücken braun. Die Männchen sind dunkler und haben schwarze Flossen mit weissen Punkten; die Weibchen heller mit einfärbig weissen oder gelblichweissen Flossen. Beide werden nur bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang.

Um Mossul, woher sie das Wiener Museum ohne Namen erhielt, mögen sie nicht sehr häufig seyn*.

Silurus triostegus.

(Taf. XIII. Fig. 1.)

Capite subelongato; cirrhis quatuor; oculis et dentibus majoribus; radio osseo pinnae pectoralis valido, serrato; pinna dorsali radiis tribus.

B.14. P.1.11. V.1.10. D.1.2. A.3.86. C. $\underset{2}{\overset{1}{14}}$.

Er sieht unserem *Silurus Glanis* oder vielmehr dem *Silurus dauricus* Pallas sehr ähnlich, von welchem lezteren er sich durch einen längeren Kopf, stark gezähnten Knochenstrahlen in den Brustflossen, eine abgerundete Schwanzflosse, vorzüglich aber durch nur drei Strahlen in der Rückenflosse unterscheidet.

Der Kopf, dessen Länge nur $5\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist, hat eine beinahe gleiche Breite, welche zwischen den Mundwinkeln seiner grössten Höhe am Hinterhaupt oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich kommt; nach vorn zu ist er sehr platt gedrückt, mit

* Eine zweite Art: **Lebias Cypris**, von eben daher, unterscheidet sich durch einen in der Mitte hohen Rücken und viel spitzeren Kopf; die Rückenflosse steht weiter vorn; Strahlen- und Schuppenanzahl sind verschieden.

P.1.13. V.1.4. D.2.9—10. A.2.8. C. $\underset{6}{\overset{5}{\frac{7}{8}}}$. Lin. lat. $\underset{V.}{\overset{III}{28.}}$

einem halbkreisförmig abgerundeten, weit vorstehenden Unterkiefer, der gleich dem Oberkiefer eine sehr breite Binde starker rückwärts starrender Zähne trägt. Diese Binde ist breiter und die Zähne sind robuster und länger als in unserem ***Sil. Glanis.*** Bartfäden sind nur vier vorhanden, zwei als Fortsetzung der Maxillarknochen reichen nur bis an das Kopfende und die beiden unteren, welche gerade um die halbe zwischen den Augen liegende Stirnbreite auseinander sitzen, bis zur Einlenkung des Unterkiefers, in der halben Kopflänge. Das Auge ist viel grösser als an unserem ***Sil. Glanis,*** denn sein Diameter, obschon 10mal in der grösseren Kopflänge enthalten, macht nur $\frac{1}{4}$ der Entfernung beider Augen aus, welche selbst $\frac{2}{5}$ der Kopflänge erreicht. Die Entfernung der beiden vorderen Nasenlöcher, deren Röhrchen in Spitzen gleich kurzen Bartfäden auslaufen, ist $1\frac{1}{2}$mal in dem Zwischenraume der Augen enthalten. Das Hinterhaupt endet mit dem $\frac{3}{5}$, der Vordeckel mit $\frac{4}{5}$ der Kopflänge.

Die Bauchflossen erreichen $\frac{1}{2}$ Kopflänge, ihr dicker stumpfer, rückwärts grob gesägter Knochenstrahl ist um $\frac{1}{3}$ kürzer. Die breiten abgerundeten Bauchflossen sitzen im Anfang des zweiten Körperdrittheils. Ueber den Brust- und Bauchflossen in der Mitte steht die schmale dreistrahlige Rückenflosse, deren Höhe $\frac{2}{7}$ der Kopflänge ausmacht, während ihre Basis 12mal kürzer ist, als der vordere längste Strahl. Um zwei Augendiameter nach den Bauchflossen fängt die 3 Kopflängen enthaltende Analflosse an, ihr lezter Strahl ist an der Basis durch eine Membrane mit der am Ende abgerundeten Schwanzflosse verbunden.

Nach Exemplaren in Weingeist lässt sich über die zarte Farbe eines ***Silurus*** nicht urtheilen, da sie zu schnell verändert wird, allein bei einem Vergleiche mit einem ebenso conservirten ***Sil. Glanis*** erscheint die Färbung dieser syrischen Art viel heller: Unterkopf und Bauch ganz weiss, Rücken und Oberkopf hellbraun, die Seiten auf weisslichem Grund kaum merklich gefleckt, der Rand des Unterkiefers und die Maxillar-Bartfäden schwarzbraun.

Das Wiener Museum erhielt 4 Exemplare von 1 Schuh 8 Zoll bis 3 Schuh Länge, aus dem Tigris bei Mossul, mit dem arabischen Namen ***Dschirrij,*** welches Aal bedeutet.

Bagrus halepensis VALENC.

(Taf. XIII. Fig. 2.)

Mystus Alex. Russel, ***Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 18. fig. 1.***
„ ***cirris octo*** etc. Gronov. ***Zoophyl. p. 126. n. 388. tab. VIII. fig. 6.***
Bagrus halepensis Cuv. Val. ***hist. nat. des poiss. T. XIV. p. 413.***

Corpore elongato, compresso, antice subtriangulari; capite $\frac{1}{6}$ corporis, subacuto; cirrhis octo longioribus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis, usque ad os

primum pinniferum productis; ore spatio interoculari majore; naribus simplicibus; radio osseo pinnae dorsalis ancipite, serrato; illo pinnae pectoralis uncinatim dentato; pinna adiposa praelonga; apertura anali pone pinnas ventrales; urinali remotiore.

B.7. P.1.8. V.1.5. D.2.7. A.2.8. C.$\frac{9}{\frac{8}{\frac{7}{7}}}$

Der Körper ist vorn beinahe dreieckig, unten flach, nach rückwärts stark comprimirt; der Kopf etwas zugespizt, unten breit, oben mit einer schmalen flachen Stirne. Die Breite des Kopfes ist $\frac{5}{4}$mal in dessen Länge, und diese leztere nicht ganz 6mal in der Gesammtlänge enthalten. Die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse erreicht die Kopflänge nicht. Die Nasenlöcher sind einfach, sitzen weit vorn, ihr Rand erhebt sich vorwärts in einen haarfeinen Bartfaden, der zurückgelegt bis hinter die Augen reicht. Der Mund liegt unten, seine Breite übertrifft um $\frac{1}{4}$ den Zwischenraum beider Augen, welcher $3\frac{3}{4}$mal in der Kopflänge enthalten ist. Die grossen Bartfäden des vorragenden Oberkiefers sind durchgehends walzenförmig und erreichen mit ihrem fadenförmigen Ende beinahe die Analflosse; von den vier kleineren, welche am Unterkiefer in gleicher Entfernung von einander sitzen, sind die äusseren noch einmal so lang, als die mittleren und erreichen den Anfang der Rückenflosse. Eine breite Binde scharfer Kardenzähne bedeckt den Ober- und Unterkiefer und eine etwas schmälere läuft hinter der ersteren parallel über die Pflugschar. Die ovalen Augen liegen in der Mitte des Kopfes hoch an der Stirne, ihr Diameter ist 5mal in der Kopflänge oder $1\frac{1}{2}$mal in der Stirnbreite zwischen ihnen enthalten. Das Hinterhaupt endet, etwas vor dem Anfang der Kiemenspalte, mit einer halbmondförmigen Einbuchtung, deren rückwärts laufende Enden an den Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte dieses Halbmondes entspringt ein pfriemenförmiger Fortsatz, der sich mit der entgegen kommenden Spitze des Rückenflossen-Gehäuses verbindet. Der Schultergürtel ist über den Brustflossen mit einem starken Dornfortsatze versehen, unter welchem sich die vordere Hälfte dieser Flosse im angelegten Zustande verbirgt. Ueber diesem Dornfortsatze und parallel mit ihm zeigt sich durch die Haut ein bogenförmiger Knochen, der mit dem Schultergürtel in Verbindung zu stehen scheint, eigentlich aber der Apophysenrand jener, unter den *Siluroiden* oft vorkommenden und ihnen eigenthümlichen Wirbelverschmelzung ist. Hier sind es die vier ersten Wirbel ohne Rippen, welche nebst ihren breiten Apophysen verwachsen sind, und so ein festes Schutzdach bilden, worunter die kurze herzförmige, durch einen engen Kanal mit der Speiseröhre verbundene Schwimmblase angeheftet

ist. Diese Stelle, nämlich zwischen dem Schultergürtel dessen Dornfortsatz und dem besagten Apophysenrand ist nur von der allgemeinen äusseren Haut überspannt, die nach dem Tode des Thieres in die Höhle einsinkt und vermöge ihrer Durchsichtigkeit ein bleifarbnes Grübchen bildet. Man kann bei dieser Erscheinung sich des Gedankens nicht erwehren, diese unter einer dünnen Decke liegende sogenannte Schwimmblase als eine Resonanz-Trommel zu betrachten, welche die leiseste Erschütterung des umgebenden Mediums der mit ihr fest verbundenen Wirbelsäule und dem Gehirne selbst mittheilt; mit einem Worte, sie für ein modificirtes Ohr zu halten.

Ueber dem Ende dieses Schutzdaches beginnt mit dem zweiten Körperdrittheile die schief abgestuzte Rückenflosse auf einer Basis, die $1\frac{1}{4}$mal in der Länge ihres Knochenstrahles oder $1\frac{2}{3}$-mal in der Kopflänge enthalten ist. Dieser Knochenstrahl ist ziemlich stark, an der Basis cylindrisch, gegen die rückwärts schief abgestuzte und daselbst ausgehöhlte Spitze aber comprimirt und zweischneidig; die vordere Schneide ist nebst den rückwärts gewendeten zwei oberen Drittheilen des Strahles fein, aber scharf gesägt. Wie gewöhnlich an *Siluroiden*, ist dieser Knochenstrahl in einem eigenen, ihn an der Basis halbmondförmig umgebenden, von den Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt, welches dazu dient, ihm mit dem Willen des Thieres eine unbeweglich aufwärts starrende Richtung zu geben. Der starke Knochenstrahl in den Brustflossen ist etwas gebogen, flach und rückwärts mit 14—15 hakenförmigen Zähnen besezt. Die Bauchflossen sitzen unter dem Ende der Rückenflossen noch etwas vor der Körpermitte; die Analflosse beginnt mit dem lezten Drittheile des Körpers auf einer Basis, die kaum kürzer als ihre längsten Strahlen, $\frac{1}{2}$ Kopflänge enthält. Die lange Fettflosse erhebt sich schon von der Rückenflosse an, erreicht über der Analflosse $\frac{1}{3}$ Körperhöhe und endet um $\frac{1}{2}$ Kopflänge vor der Schwanzflosse; diese ist tief ausgebuchtet und ungleich, so dass ihr oberer Lappen länger ist, als der untere.

Die Analöffnung erscheint als ein kleiner glattrandiger Längsschnitt in einem Grübchen, das gleich hinter den Bauchflossen liegt; zwischen diesem und der Analflosse in der Mitte ist eine eben so gestaltete Oeffnung für die Harnblase.

Die Farbe ist eintönig graubraun, unten weisslich, Rücken und Schwanzflosse sind am Ende schwärzlich und ein schmaler Rand der Fettflosse ist schwarz.

Das Wiener Museum erhielt mehrere Exemplare dieser Art von 4—8 Zoll Länge, sowohl aus dem Flüsschen Kueik bei Aleppo, als aus dem Tigris bei Mossul. An ersterem Orte nennt man sie *Zagzug*, in Mossul aber, vermuthlich der langen Bartfäden wegen, *Jahudi*, d. h. Jude.

Arius Cous.

(Taf. XIII. Fig. 3.)

Mystus Alex. Russel: *Hist. of Aleppo, p. 76. tab. 13. fig. 2.*
Mystus cirris octo etc. Gronov. *Zoophyl. p. 126. n. 387. tab. VIII. a. fig. 7.*
Silurus Cous Lin.
Pimelodus Cous Cuv. Valenc. *hist. nat. des poiss. Tome XV. p. 140* *.

Corpore brevi, crasso, antice triangulari; capite $\frac{2}{9}$ corporis, depresso, obtuso; cirrhis octo brevibus; occipite sinuato; ossibus interparietariis acuminatis usque ad os primum pinniferum productis; oris diametro $1\frac{1}{2}$ spatii interocularis aequante; oculis minutis; naribus geminis apicalibus; radio osseo valido, in pinna dorsali serrato, in pinnis pectoralibus uncinatim dentato; pinna adiposa brevi apertura anali margine crenata; pinnis nigro fasciatis, basi nigris.

$$B.7.\quad P.1\,7.\quad V.1.5.\quad D.2.6.\quad A.2.8.\quad C.\frac{\overset{7}{8}}{\underset{7}{7}}$$

Der Körper ist vorn dick, beinahe dreieckig, unten breit, nach hinten zu comprimirt. Der Kopf ist niedergedrückt, unten ganz flach; seine Länge und Breite, die einander gleichen und die grösste Körperhöhe unter der Rückenflosse nur wenig übertreffen, sind $4\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Nase ist flach und breit; die grossen doppelten Nasenlöcher sitzen beinahe ganz vorn, eines hinter dem andern, ihr häutiger Rand verlängert sich zwischen ihnen zu einem zarten Bartfaden, der rückwärts bis zu den Augen reicht. Der Mund liegt unten; in seiner Breite oder Sehne ist der Zwischenraum beider Augen, der $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ausmacht, $1\frac{1}{2}$mal enthalten. Die beiden Bartfäden des Oberkiefers sind an der Basis breit und reichen zurückgelegt bis zu den Brustflossen. Zwei kurze Bartfäden sitzen am Unterkiefer gegen die Mitte, zwei etwas längere diesen zur Seite, unter den Mundwinkeln. Der Oberkiefer ist länger als der untere und hat eine breitere Binde sammtartiger Zähne; an der vorderen und zugleich äusseren Seite jedes Gaumenbeins sitzt auf einer Basis von zwei Augendiametern eine ovale Gruppe scharfer Sammtzähne, jenen auf den Kiefern gleich. Die Augen liegen ganz oben mit der flachen etwas concaven Stirne in beinahe gleicher Ebene, etwas nach der Mitte des Kopfes; sie sind sehr klein, denn ihr Durchmesser ist 15—16mal in der Kopflänge enthalten. Das Hinterhaupt endet mit einer halbmondförmigen Einbiegung, deren rückwärts gewendete Spitzen sich an dem Schultergürtel anschliessen; aus der Mitte

* Valenciennes hat diese von ihm selbst nicht gesehene Species nach Gronovius *(l. c.)* falscher Angabe unter die Gattung *Pimelodus* gestellt, welche keine Gaumenzähne haben.

dieses Halbmondes springt ein pfriemenförmiger Fortsatz der hinteren Stirnbeine hervor, der etwas weiter rückwärts als die beiden Enden des Halbmondes reicht.

Die Rückenflosse beginnt gegen dem Ende des ersten Körperdrittheiles (die Schwanzflosse nicht gerechnet) auf einer Basis, die ihrem dritten längsten Strahle oder $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich ist; von ihren beiden starken Knochenstrahlen ist der vordere sehr kurz und breit, der zweite sieht mit seiner scharfen, rückwärts ausgehöhlten Spitze aus einer dicken ihn umgebenden Haut hervor, die sich weichstrahlig über ihn erhebt. Beide Knochenstrahlen sind zwischen den Flügeln eines halbmondförmigen, durch die ersten Flossenträger gebildetes Gehäuse so eingelenkt, dass sie durch den Willen des Thieres unbeweglich in die Höhe starren. Die vorwärts gerichtete Spitze dieses Flossengehäuses berührt beinahe den pfriemenförmigen Fortsatz der hinteren Stirnbeine. Die horizontalen Brustflossen haben einen sehr starken, breiten, etwas gebogenen Knochenstrahl, der rückwärts mit 8—11 starken hakenförmigen Zähnen versehen ist, und sich auf die an *Siluroiden* gewöhnliche Weise, aufgerichtet, feststellen lässt. Die abgerundeten Bauchflossen sitzen etwas nach der Mitte des Körpers und die Analflosse beginnt mit dem lezten Viertheile desselben, sie ist an der Basis, welche $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleicht, sehr fleischig. Vertikal über dieser lezteren und beinahe auf gleicher Basis befindet sich die rückwärts abgerundete Fettflosse. Die Schwanzflosse ist an ihren Spitzen etwas abgerundet und in der Mitte wenig ausgebuchtet. Die weite trichterförmige Analmündung hat einen hervorstehenden vorn ausgebuchteten, seitwärts durch mehrere Kerben gezackten Rand.

Die Art und Weise, auf welche hier wie bei *Siluroiden* überhaupt der grosse Rückenflossenstrahl in seinem, aus den zwei ersten starken Flossenträgern gebildeten Gehäuse eingelenkt wird, und wie dessen willkürliche Hemmung bei aufrechter Stellung geschieht, ist eine höchst merkwürdige. Fig. A. stellt ein solches leeres Gehäuse (von *Arius Cous*) vor, nachdem die beiden Knochenstrahlen herausgenommen wurden; aus seiner vorderen Tiefe erhebt sich der konische Fortsatz a., mit dessen stumpfer Spitze ein auf dem zweiten Flossenträger entstehender Haken b. durch ein kurzes Band zusammenhängt und so einen ganz geschlossenen Ring bildet. Fig. B. zeigt den herausgenommenen zweiten Knochenstrahl von vorn mit einem Loche c. an der Basis, seinen Grübchen d. d., seinen Gelenkkugeln e. e. und seinen Buchten f. f. Fig. C. ist der erste oder kleine Knochenstrahl mit seinen Spitzen g. g. Fig. D. stellt die drei Theile A. B. C. in ihrer natürlichen Verbindung vor: der grosse Knochenstrahl wird durch zwei dehnbare Bänder mit seinen Gelenkkugeln e. e. in den Grübchen der Gehäusbasis h. h. gehalten, zugleich bietet der Ring a. b., welcher

durch das Loch c. geht, die eigentliche Gelenkfläche dar und fesselt, wie das Glied einer Kette, den grossen Strahl. Wird dieser ganz aufgerichtet, so tritt der dickere konische Theil des Ringes oder der Vorsprung a. in das Loch c., und füllt es, wie ein genau passender Zapfen aus, wodurch jede Seitenbewegung des jezt auf seine Gelenkkugeln e. e. gestemmten Strahles ganz unmöglich wird. Der kleine, wie eine hohle Schuppe gestaltete erste Strahl C. ist dem Fortsatze a. aufgesattelt und nur durch ein häutiges Band in der Rundung i. des Gehäuses gehalten; zugleich verbindet ihn, wie gewöhnlich, eine feste Membrane ziemlich enge mit dem grossen Strahle. Nun geht durch die Oeffnung k. (Fig. E.), längs der Vorderseite des ersten Flossenträgers, eine Muskel hinauf und richtet den kleinen Strahl und dieser wieder durch seine Verbindungs-Membrane den Grossen auf. In dieser Stellung stemmt sich der Rücken des kleinen Strahles an den Rand i. des Gehäuses an, die beiden Spitzen g. g. drücken gegen die Grübchen d. d. des grossen Strahles und dieser steht nun ganz unbeweglich fest in seinem Gehäuse. Um diese Hemmung zu lösen und den Strahl wieder nieder zu legen, ist die Funktion zweier anderer Muskelpaare nöthig, deren vorderes und stärkeres Paar an der concaven Seite des kleinen Strahls haftet, durch zwei grosse Oeffnungen l. l. (Fig. E.) an den Seiten n. n. der die beiden Flossenträger verbindenden Wand hinab reicht und vorerst den kleinen Strahl an den grossen anpressend, die Spitzen g. g. wieder unter die Einbuchtungen f. f. hinabzieht. Das zweite schwächere Paar haftet an den Spornen m. m. des grossen Strahls, geht hinter dem zweiten Flossenträger hinab und legt den grossen und dieser zugleich durch die Verbindungs-Membrane den kleinen oder ersten Strahl nieder.

Nach frischen Exemplaren im Weingeist ist der untere Theil des Kopfes nebst den unteren Bartfäden, der Brust und dem Bauche gelblichweiss; der übrige Körper hellbraun, gegen den Rücken dunkler marmorirt. Alle Flossen sind gelblichweiss mit einem grossen schwarzbraunen Fleck an der Basis und einer dessgleichen Binde über die Mitte, nur die Fettflosse hat keine Binde, die schwarzbraune Färbung ihrer Basis zieht sich bis gegen den Rand; an Brust- und Bauchflossen ist der Basisfleck nur oben stark ausgedrückt.

Das Wiener Museum erhielt viele Exemplare dieser Art in verschiedenem Alter, deren grösste jedoch nicht über 8 Zoll lang sind; sie wurden im Flüsschen Kueik bei Aleppo gefangen, woselbst sie für die Tafel sehr geschäzt und unzenweise verkauft werden. Ihr gewöhnlicher Name ist *Babutsch*, das heisst: Schuh.

SCHLUSS-ÜBERSICHT

der

bisher aus Syrien bekannten Süsswasser-Fische.

Acanthopterygii.

SCOMBERIDAE.

Mastacacemblus halepensis Cuv. Val.

MUGILIDAE.

Mugil Abu Heck.*.

Malacopterygii.

CYPRINIDAE.

Cyprinion Kais Heck.
„ *macrostomus* Heck.
„ *Cypris* Heck.
Systomus luteus Heck.
„ *albus* Heck.

* **Mugil Abu.** Der stumpfe gebogene Kopf gleicht jenem des *Mug. coeruleo-maculatus* Lacep. Seine Länge ist 1½mal in der Körperhöhe und 5⅔mal in der Gesammtlänge enthalten. Der Oberkiefer hat deutliche Zähne, am Unterkiefer sind sie nur gegen die sehr spitze Erhöhung desselben sichtbar. Der Maxillarknochen reicht hinter die Mundspalte; der Suborbitalknochen ist leicht eingebuchtet, schief abgestuzt, gezähnelt. Der Augendiameter ist 4½mal in der Kopflänge und 2mal in der Stirnbreite enthalten; keine Fetthaut am Augenrande. Keine Achselschuppe über den Brustflossen. Analflosse vor der zweiten Rückenflosse entspringend, beide am vorderen Rande beschuppt. zwei bleifarbene Längsstreifen vom Kopf bis zur Schwanzflosse. 16 wagrechte Schuppenreihen zwischen der ersten Rückenflosse und den Bauchflossen, eben so viele zwischen der zweiten und der Analflosse; die mittlere Reihe 52—53 Schuppen enthaltend.

$$P.2.14.\quad V.1.5.\quad D.4-1.8.\quad A.3.8.\quad C.\frac{\overset{8}{6}}{\underset{8}{6}}$$

Aus dem Tigris bei Mossul, wo er arabisch *Abu Sukkanejn*, Vater zweier Anker heisst; eine Anspielung auf die Suborbitalknochen.

Barbus labecula Cuv. Valenc.
„ Lacerta Heck.
„ Scincus Heck.
„ Kersin Heck.
„ Rajanorum Heck.
„ perniciosus Heck.
„ pectoralis Heck.
„ Grypus Heck.
Labeobarbus Kotschyi Heck.
Luciobarbus mystaceus (Cyprinus mursa Güldenst.)
„ xanthopterus Heck.
„ esocinus Heck.
„ Schech Heck.
„ longiceps (Barbus longiceps Cuv. Val.)
„ canis („ canis Cuv. Valenc.)
Scaphiodon Capoëta (Cyprinus Capoëta Güldenst.)
„ Trutta Heck.
„ Umbla Heck.
„ Peregrinorum Heck.
„ socialis Heck.
„ fratercula Heck.
Tylognathus nanus Heck.
Discognathus rufus Heck.
„ obtusus Heck.
„ variabilis Heck.
Gobio damascinus Cuv. Valenc.
Chondrochilus regius Heck.
Acanthobrama Marmid Heck.
„ cupida Heck.
„ centisquama Heck.
„ Arrhada Heck.
Alburnus Sellal Heck.
„ mossulensis Heck.
„ hebes Heck.
„ microlepis Heck.
„ Capito Heck.
„ caeruleus Heck.
„ pallidus Heck.
Aspius vorax Heck.
Phoxinellus Zeregi Heck.
Squalius Berag Heck.
„ spurius Heck.
„ cephalopsis Heck.
„ lepidus Heck.
Cobitis frenata Heck.
„ Panthera Heck.

Cobitis Leopardus Heck.
„ *Tigris* Heck.
„ *insignis* Heck.

POECILIDAE.

Lebias Mento Heck.
„ *Cypris* Heck.

SILURIDAE.

Silurus triostegus Heck.
Bagrus halepensis Cuv. Valenc.
Arius Cous (Silurus Cous Lin.)
Clarias Marpus Cuv. Valenc.
„ *syriacus* Cuv. Valenc.

In Allem 63 Arten, welche wahrscheinlich durch den XVII. Bd. der *Histoire nat. des poissons* bald vermehrt werden dürften.

Inhalt.

Neunter Abschnitt.

Wissenschaftliche Bemerkungen über Mittel-Syrien oder das Terrain des Libanon und Antilibanon.

Naturhistorischer Anhang.

Die zu dem I. Bande gehörenden artistischen Beilagen sind:

1 Übersichtskarte zu den Reisen.
1 geographische Karte vom Taurus.
1 geognostische „ „ „
2 Blatt mit 26 Gebirgsdurchschnitten.
12 Landschaften.
20 Tafeln mit Abbildungen von Pflanzen.
13 „ „ „ „ Fischen.
2 „ „ „ „ Insekten.

